PAŃSTWOWY INSTYTUT METEOROLOGICZNY
INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE DE POLOGNE
WARSZAWA

WIADOMOŚCI METEOROLOGICZNE

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

Luty 1926 Février

NAKŁADEM I DRUKIEM PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO
WARSZAWA.
NOWY ŚWIAT № 72 (PAŁAC STASZICA).

(Ogólnego zbioru № 63).

SPIS RZECZY

TABLE DES MATIÈRES

	str.
Spostrzeżenia meteorologiczne (in extenso)	35
Tablica temperatur średnich i skrajnych	41
Wysokości opadów w i liczby dni z opadem . . .	42
Przebieg pogody	44
Mapa opadów (izohjety)	45
Mapa rozkładu ciśnienia powietrza (izobary)	46
Mapa rozkładu temperatury (izotermy)	47
Zjawiska lodowe na rzekach polskich	48
Przebieg zmian stanu wody na rzekach polskich .	49
W. Niebrzydowski. Hildebrandsson (ciąg dalszy)	50
F. E. Voloshin. New Ice Pyrheliometer	58
F. E. Wołoszyn. O nowym pyrheliometrze lodowym	59
W. Niebrzydowski. Bronisław Grąbczewski	60
R. Gumiński. Stacja meteorologiczna w Łodzi . . .	61
B. Błażek. Stacja meteorologiczna w Cieszynie . . .	64
E. Stenz. Wydział Morski w Nowymporcie (kom. Nr. 2)	65
Przegląd literatury.	
1. W. Niebrzydowski: a) Geograficzeski Zbornik .	67
b) Suuthport Auxiliary Obser.	68
2. J. Rychliński. R. C. Mossman. On Indian monsoon rainfall in relation to South American weather 1875—1914	69
Bibljografja.	
Spis wydawnictw otrzymanych przez Bibljotekę P. I. M.	73

	Page
Observations météorologiques in extenso	35
Table des températures moyennes et extrêmes . .	41
Précipitations en mm et les nombres des jours avec précipitations	42
Résumé climatologique du mois	44
État de glace sur les rivières de la Pologne	45
Changement du niveau d'eau sur les rivières de la Pologne	46
Carte des précipitations (isohyètes)	47
Carte de la distribution de la pression (isobares) .	48
Carte de la distribution de la température (isothermes)	49
W. Niebrzydowski. Hildebrandsson (suite) . . .	50
F. E. Voloshin. New Ice Pyrheliometer (traduction)	58
F. E. Voloshin. New Ice Pyrheliometer	59
W. Niebrzydowski. Bronisław Grąbczewski . . .	60
R. Gumiński. Station Météorologique à Łódź . . .	61
B. Błażek. Station Météorologique à Cieszyn . . .	64
E. Stenz. Bureau Maritime Polonais à Neufahrwasser (Rapport Nr. 2)	65
Revue de la littérature	
1. W. Niebrzydowski. a) Recueil de Géophysique publié par l'Obs. Géophysique Central à Leningrad	67
b) Southport Auxiliary Observatory	68
2. J. P. Rychliński. R. C. Mossman. On Indian monsoon rainfall in relation to South American weather 1875-1914	69
Bibliographie.	
Publications reçues par la Bibliothèque de l'Institut	73

Redaktor: **Władysław Niebrzydowski**, kierownik Wydziału Aerologicznego.

WILNO — Uniwersytet
UNIVERSITÉ

φ = 54° 41′ λ = 25° 15′ H = 135.7 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni — Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. á 0° et à 45° +700 7	1	9	Temperatura powietrza Température Cels. Maximum	Minimum	7	1	9	Wilgotność bezwzględ. w mm Tension de la vapeur 7	1	9	względna w % Humidité relative 7	1	9	Kierunek i prędkość wiatru (m s) Direction et force du vent. 7	1	9	Zachmurzenie (0—10) Nébulosité 7	1	9	Opad Precipit.	Uwagi Remarques	Pokr. śnieżna cm Couche de neig. cm
1	50.7	50.3	50.1	−2.7	−5.1	−3.3	−2.7	−3.1	3.4	3.4	3.5	95	91	95	SSE 1	SSE 2	SSE 1	10	10	10	—	≡ n 1 a 2	—
2	48.8	48.3	46.4	−0.9	−4.5	−4.1	−1.4	−1.1	3.3	4.0	4.2	96	97	99	SSE 3	SSE 3	SE 3	10	10	10		≡ n a 2, 3 Wilja st.	—
3	42.9	40.7	38.7	1.7	−1.3	0.4	1.7	1.3	4.5	4.4	4.8	94	85	96	SSE 2	SSE 5	SSE 4	10	10	10	0.3	≡ n 1 a 2 ● a 2 p 3	—
4	40.2	41.5	44.4	2.0	0.9	1.1	1.8	1.1	5.0	5.1	5.0	100	96	100	S 2	0	0	10	10	10	0.0	≡ n 1 a 2 p 3 ● 1 a	—
5	47.6	50.3	53.5	1.1	−7.0	−0.3	−3.4	−6.4	4.5	3.3	2.2	100	93	78	NE 4	NE 10	NE 9	10	10	10	0.0	≡ n 1 a ✱ a 2 [Wil. r.	—
6	55.2	55.7	55.9	−6.4	−10.1	−9.2	−9.1	−10.0	2.0	2.0	2.0	89	86	91	NE 5	NNE 5	NNE 5	10	10	10	0.2	≡ a 2 ✱ n Wilja st.	—
7	54.1	53.3	53.0	−5.3	−11.1	−10.4	−9.3	−5.3	1.9	2.1	3.0	91	92	95	NE 3	NNE 5	ENE 3	10	10	10	0.4	✱← n a 2 ≡ a 2	2
8	53.0	51.8	50.6	−5.3	−11.2	−10.1	−10.5	−9.1	1.9	2.0	2.1	91	98	92	NE 12	ENE 10	E 7	10	10	10	4.5	✱← n 1 a 2 p 3 ≡ a 2, ⁄ a	2
9	53.6	55.3	56.5	−9.0	−9.8	−9.2	−9.2	−9.3	2.1	2.0	2.0	92	89	89	E 5	ESE 6	E 5	10	10	10	0.0	✱← n ≡ a 2	5
10	56.7	57.0	55.4	−5.0	−10.1	−9.1	−6.9	−5.0	2.1	2.4	2.9	89	88	93	SE 5	SE 9	SE 5	10	10	10	3.4	✱ n ≡ a 2	5
11	54.6	55.1	54.6	−2.2	−6.4	−6.1	−4.1	−2.2	2.8	3.1	3.2	95	92	81	S 5	SSE 9	S 6	10	10	10	2.4	✱ n 1 ≡ a 2	8
12	53.3	52.9	52.5	−0.2	−4.4	−3.3	−2.5	−0.3	3.5	3.6	4.5	97	96	100	S 7	SSE 4	SSE 3	10	10	10	3.2	≡ a 2 p ● n 1 a 2 p 3 ∽	9
13	51.3	50.5	50.3	−0.1	−4.4	−4.0	−2.2	−0.1	3.3	3.7	4.5	96	96	98	S 3	SSE 4	S 3	10	10	10	0.8	≡ a 2 ● p [n 1 a 2 p 3	8
14	50.6	52.1	56.4	1.6	−2.2	1.1	0.5	−2.0	4.3	4.6	3.9	87	96	98	SSW 2	WSW 8	NW 5	10	10	10	0,2	≡ n 1 a 2 ● a	7
15	59.8	60.6	59.4	−1.9	−5.2	−4.1	−3.2	−5.0	3.3	3.3	3.0	96	90	95	NE 3	N 1	S 3	10	10	10	—	∞ a 2	6
16	54.7	52.4	49.8	−0.5	−5.1	−3.4	−0.8	−1.1	3.5	4.0	4.2	97	93	99	S 3	S 8	SSW 9	10	10	10	0.0	∞ a ✱ p ⊕ p	6
17	48.2	48.2	46.0	1.8	−1.1	0.4	1.5	0.4	4.6	4.9	4.7	96	96	100	SSW 3	SSW 2	S 2	10	10	10	0.8	≡^{2} n 1 a 2 ✱ n	6
18	40.6	39.8	34.7	2.0	0.3	0.3	2.0	0.4	4.5	4.9	4.6	96	93	98	SSW 9	S 5	S 5	10	10	10	7.8	≡ n 1 a 2 p 3 ● p 3	5
19	38.9	41.4	44.6	1.4	−0.8	−0.3	1.3	−0.1	4.5	3.8	4.4	100	76	96	NNW 3	WNW 3	NW 1	10	10	10	—	≡ a 2 [✱ p 3	4
20	48.2	50.9	52.9	0.8	−1.1	−0.4	0.5	−0.3	4.4	4.4	3.8	100	92	86	0	NW 1	W 1	10	10	10	—	∞ a 2	3
21	52.9	52.6	53.0	0.5	−1.6	−1.2	0.0	−0.2	4.0	4.2	4.3	95	92	96	S 2	S 3	S 3	10	10	10	0.0	✱ p	3
22	53.5	54.5	56.3	−0.2	−11.4	−1.1	−3.1	−11.1	4.2	3.5	1.8	99	97	91	S 1	N 8	NE 5	10	10	8	0.0	≡ n 1 a 2 ▽ p ✱ p	3
23	58.0	59.4	60.2	−6.5	−14.2	−13.4	−7.4	−8.4	1.5	2.5	1.8	89	94	75	E 3	ESE 3	SE 3	4	0	3	—	∨ a ∞ a 2 ⨀ 2	3
24	59.3	58.9	58.3	−1.7	−10.7	−9.4	−2.9	−2.3	2.1	3.4	3.7	92	93	96	S 7	S 5	S 3	8	10	10	0.4	≡ a 2 ⊕ a ✱ p 3	3
25	59.6	61.4	63.5	0.0	−2.8	−2.0	−0.5	−2.0	3.9	4.3	3.7	98	98	94	S 2	NNW 2	N 2	10	10	10	0.0	≡^{2} n 1 ≡ a 2 ✱ p	5
26	66.3	68.7	70.6	−1.9	−5.2	−2.1	−3.6	−5.1	3.8	3.1	3.0	96	88	95	ENE 3	SE 6	SE 4	10	10	10	—	∞ a 2	3
27	71.3	71.4	69.7	−5.1	−10.5	−9.0	−8.2	−10.2	2.1	2.2	1.9	92	90	91	SSE 3	S 4	SE 3	10	10	0	—	∞ n 1 a 2, 3	3
28	67.2	66.5	66.9	−4.0	−13.5	−13.0	−4.4	−11.1	1.5	2.7	1.8	89	82	91	SSE 3	SSE 7	SSE 1	0	0	0	—	∨ n 1 ⨀ 2	3
Śr. m.	53.3	53.6	53.7	−1.6	−6.1	−4.5	−3.1	−3.8	3.3	3.5	3.4	95	92	93	3.7	4.9	3.7	9.4	9.3	9.0	—		—

NOWY PORT (Wydział Morski)
BUREAU MARITIME POLONAIS

φ = 54° 24′ λ = 18° 40′ H = 11.4 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni — Jours	Bar. 7	1	9	Maximum	Minimum	7	1	9	Tension 7	1	9	Humidité 7	1	9	Vent 7	1	9	Nébulosité 7	1	9	Opad Precipit.	Uwagi Remarques	Pokr. śnieżna
1	59.8	58.7	58.6	2.0	0.3	0.5	1.9	1.1	4.6	4.7	4.7	96	90	94	0	SSE 4	S 4	10	10	10	—	≡^{0} 1, 2, 3 ≡ p	—
2	55.8	53.9	52.3	4.2	0.3	0.7	2.9	0.7	4.8	5.0	4.7	98	88	96	SSE 3	SSW 5	0	10	10	0	0.9	● n ≡ 1 ≡^{0} 2, 3	—
3	47.7	46.3	47.4	7.3	0.6	2.2	6.3	6.6	5.1	6.2	6.3	94	87	87	S 5	S 2	W 2	9	9	10	—	≡^{0} 1 ∞^{0} 2	—
4	50.9	52.5	55.8	6.8	1.5	2.2	2.2	2.3	4.9	5.0	5.4	91	93	100	N 4	N 4	0	10	10	10	0.0	≡^{0} p 3 n ∞^{0} 1, 2	—
5	60.2	62.7	65.8	2.6	−0.8	1.7	0.8	−0.6	5.0	4.5	3.7	96	92	85	NE 5	NNE 5	ENE 4	10	10	10	0.0	≡ 1 a ∞^{0} 2	—
6	68.0	68.5	68.5	−0.4	−5.3	−4.7	−4.7	−5.0	2.9	2.8	2.6	89	86	83	NE 10	NE 3	ENE 6	10	10	10	—	∞^{0} 1, 2, ✱^{0} 2	—
7	66.9	66.3	65.6	−4.7	−7.8	−5.5	−7.0	−5.8	2.7	2.1	2.3	88	77	77	NE 5	ENE 7	E 2	10	10	10	0.0	∞^{0} 1, 2 ✱^{0} a p ✱ 3	—
8	64.3	62.8	60.9	−3.2	−7.1	−4.4	−3.8	−6.8	2.7	2.6	2.4	82	76	86	0	NE 5	NE 4	10	10	10	1.6	✱^{0} a p ✱ 3 ∞^{0} 2	—
9	59.7	60.9	62.0	−4.1	−9.5	−9.0	−7.3	−4.1	2.1	2.0	2.9	92	77	85	SSE 4	SSE 3	SSE 1	10	10	10	0.1	✱^{0} n 1 a 2 p n ∞^{0} 1, 2	3
10	60.8	59.2	58.6	0.4	−4.5	−3.0	−2.1	0.4	3.3	3.5	4.2	91	90	89	E 2	E 6	SE 4	10	10	10	0.9	✱^{0} a 2 ● p n ∞ 1, 2	3
11	59.4	60.1	60.5	2.0	0.2	0.8	1.4	1.8	4.6	4.6	5.0	94	91	95	0	SSE 3	0	10	10	10	0.1	≡^{0} 2 ≡ 3	1
12	60.1	60.1	59.6	3.2	1.1	1.4	2.8	2.4	4.9	5.2	5.4	96	93	98	SSE 2	0	0	10	10	10	3.3	● p ≡ 1, 3 ≡^{0} 2	—
13	57.4	57.9	59.2	6.0	0.8	1.0	5.1	3.8	4.7	5.9	5.5	96	90	92	0	S 2	SW 5	10	10	10	0.3	●^{0} a p n ≡ 1, 2	—
14	66.1	68.3	71.5	3.9	0.4	0.7	0.8	0.7	4.3	4.5	4.2	89	92	87	0	NW 5	WNW 0	10	10	10	0.1	✱←^{0} n	—
15	72.2	70.8	67.2	1.8	−0.1	0.0	1.4	0.6	4.5	4.0	4.1	98	78	85	NNW 2	SE 5	S 8	10	10	2	0.0	✱←^{0} 1 ≡^{0} 1, 2	—
16	62.1	59.5	58.0	3.4	0.0	0.1	1.2	3.3	4.4	4.3	5.3	96	85	92	S 9	S 10	SW 2	10	10	10	0.9	≡^{0} 1, 2 ●^{0} p 3 n	—
17	59.0	56.5	51.5	7.1	2.0	2.0	5.6	4.4	5.1	6.0	5.6	96	88	90	SW 1	S 5	S 8	8	9	10	0.9	●^{0} p 3 n ≡^{0} 1 ∞ 2, 3 ⨀ 2	—
18	49.5	45.8	48.6	5.0	0.4	1.0	1.4	1.0	4.5	4.9	4.3	90	96	87	S 4	SE 3	NNW 8	10	10	10	2.9	≡^{0} 1, 2 ● a 2 p ✱ p n	—
19	54.1	55.9	57.0	2.0	0.6	0.9	2.0	1.4	4.2	4.0	4.6	85	75	91	W 8	WNW 7	0	10	10	10	0.0	●^{0} p ∞ 1, 2	—
20	60.7	61.9	61.9	4.5	0.6	1.3	4.4	2.2	4.0	4.0	4.4	80	63	82	0	S 1	S 5	10	10	10	—	≡^{0} 1 ∞ 2, 3	—
21	61.2	61.8	64.9	4.8	1.3	2.1	3.9	1.8	5.1	5.6	5.1	94	92	96	SSE 2	SW 2	NW 1	10	10	10	0.2	≡ 1 ≡^{0} 3 ≡^{2} p ●^{0} a	—
22	65.8	64.7	64.0	2.2	0.6	1.3	1.4	1.4	4.5	4.5	4.3	89	89	85	0	E 5	ESE 2	10	10	10	0.0	●^{0} p n ∞ 1, 2	—
23	66.6	67.4	67.8	3.6	0.4	0.9	2.7	2.4	4.3	4.6	5.1	87	82	93	0	SSE 3	S 2	10	10	10	1.2	∞ 2 ● n	—
24	66.3	66.7	69.4	5.4	2.3	2.5	4.6	3.9	5.4	5.9	6.0	98	94	98	S 3	S 5	0	10	10	10	0.3	≡^{0} 1 ≡^{2} a 2 p 3 ● " 1	—
25	73.0	74.6	76.8	4.4	0.2	1.9	2.7	0.6	5.2	5.1	4.7	98	91	98	0	ENE 2	0	10	10	10	0.1	≡^{2} 1 a p ≡ 3 ∞ 2 ●^{0} p	—
26	78.0	78.3	79.3	1.5	−0.1	0.8	0.7	0.4	4.6	4.0	3.4	94	83	71	0	E 3	0	10	10	10	—	≡^{0} 1	—
27	79.7	78.5	76.2	0.7	−3.3	−0.8	−0.1	−3.3	3.3	3.4	3.0	77	74	83	SSE 4	S 6	S 9	10	10	0	—	∞^{0} 1, 2, ▽ 3	—
28	73.4	72.1	73.5	2.2	−4.9	−4.9	1.3	−1.0	2.5	2.3	3.4	79	46	81	S 8	SSE 9	SSE 6	2	4	9	—	∞^{0} 1, 2 ⊔ n ⊕ p ⨀ 2	—
Śr. m.	62.8	62.6	62.9	2.7	−1.1	−0.2	1.2	0.6	4.2	4.3	4.4	91	84	89	2.9	4.3	3.0	9.6	9.7	9.0	—		—

GRODNO

φ = 53° 41′ λ = 23° 50′ H = 119.0 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. à 0° et à 45° + 700			Temperatura powietrza Température de l'air					Wilgotność bezwzględ. w mm Tension de la vapeur			Wilgotność względna w % Humidité relative			Kierunek i prędkość wiatru (m/s) Direction et force du vent			Zachmurzenie (0—10) Nébulosité			Opad Précipit.	Uwagi Remarques	Pokr. śnieżna cm Couche de ng. cm
	7	1	9	Maximum	Minimum	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9			
1	51.2	51.1	51.1	— 2.5	— 4.4	— 2.5	— 3.4	— 2.5	3.1	3.1	3.5	80	88	91	S 3	E 3	E 3	10	10	10	1.4	✱ a 2 p	—
2	50.0	48.3	47.0	1.0	— 3.1	— 1.3	0.0	1.0	4.1	4.4	4.7	99	96	94	E 3	SE 4	E 4	10	10	10	—	≡ n 1 a ≡^{0} 2 p	2
3	43.3	41.4	40.4	2.7	— 0.2	0.5	2.6	1.8	4.5	4.8	4.8	94	87	91	E 5	E 4	S 5	10	7	2	—		1
4	41.5	42.9	45.2	1.8	— 0.5	0.4	0.5	0.6	4.7	4.8	4.8	100	100	100	SE 1	S 2	NE 3	10	10	10	2.1	≡^{2} n1a2p ≡3n ● p3n	—
5	47.7	49.7	53.2	1.7	— 2.9	1.5	1.4	— 2.2	5.0	4.9	3.7	98	96	94	NE 4	N 4	N 3	10	10	10	2.7	≡1 ● na2p ✱^{0}p3n △ p	—
6	55.7	56.6	56.8	— 2.2	— 8.4	— 6.6	— 6.6	— 7.6	2.5	2.2	2.1	89	78	82	N 4	NW 4	NW 4	10	10	10	0.1	✱ n	2
7	55.3	54.5	54.0	— 7.6	—10.5	— 9.6	— 8.1	— 9.2	1.9	2.1	2.0	85	84	86	NW 2	NW 5	N 3	10	10	10	0.3	✱ n a 2 p 3	2
8	51.7	50.4	48.7	— 6.3	—10.0	— 7.0	— 8.6	— 8.2	2.4	2.1	2.2	88	86	87	E 6	NE 6	E 7	10	10	10	3.9	✱ 1 a 2 p 3	3
9	53.1	54.5	55.6	— 6.3	—12.4	— 9.8	— 6.9	— 8.3	1.9	2.3	2.1	85	83	84	E 2	E 5	E 8	10	10	10	0.1	✱^{0} n a 2 p 3 n	8
10	56.0	55.6	54.8	— 4.0	— 8.9	— 6.8	— 5.3	— 4.4	2.4	2.6	2.9	88	83	89	E 9	E10	E12	10	10	10	3.0	✱ n p 3 ⇸ p	8
11	54.8	55.3	55.4	— 1.3	— 9.5	— 3.9	— 7.2	— 1.8	2.9	1.9	3.7	85	72	92	SE 6	E 9	SE 5	10	10	5	0.7	✱ n p ⇸ p	12
12	54.6	53.5	53.2	0.8	— 2.9	— 2.0	0.5	0.4	3.5	4.3	4.2	90	90	89	E 5	E 5	E 6	10	10	7	0.0	✱^{0} n	13
13	52.0	51.5	52.3	1.6	— 1.4	— 1.0	0.8	1.6	3.9	4.3	4.6	91	89	89	E 6	SE 5	SE 1	10	10	10	0.0		11
14	53.4	55.5	58.8	2.8	— 1.8	2.4	0.8	0.6	5.0	4.3	4.2	91	89	89	SW 4	W 3	W 4	10	10	10	—	≡^{0} 1 a	7
15	61.9	62.3	60.9	0.6	— 3.8	— 2.0	— 2.5	— 2.8	3.5	3.1	3.5	90	80	93	NW 5	E 1	E 2	10	10	10	—		5
16	56.7	54.2	51.8	1.0	— 4.0	— 1.2	0.8	0.0	4.0	3.4	4.3	95	70	94	S 5	S 7	S 5	10	4	10	0.1	⊙ 2	5
17	50.0	49.9	47.5	2.5	— 0.4	1.0	2.2	1.2	4.7	5.2	4.8	96	96	96	S 2	SW 2	S 3	10	10	10	—	● n ≡ 1 a 2 p 3	4
18	43.5	40.3	36.3	2.4	— 0.1	1.6	1.6	2.0	5.0	4.9	5.1	96	94	96	SW 3	SE 4	S 4	10	10	10	4.4	≡^{0} 1 ● a 2 p 3 n ✱ p	—
19	41.0	44.0	47.1	2.5	— 0.4	0.2	1.2	0.6	4.1	4.3	4.0	89	85	83	NW 4	W 6	W 3	10	10	10	—	● n	—
20	50.7	52.8	54.3	0.6	— 0.9	— 0.3	0.4	0.3	3.5	3.0	3.2	78	64	70	W 2	SW 3	SW 2	10	10	10	—		—
21	53.7	53.9	54.5	0.3	— 1.3	— 0.8	— 0.2	— 0.5	3.5	3.8	3.9	81	85	88	S 1	S 3	SE 3	10	10	10	0.8	✱^{0} a 2 p	—
22	55.6	55.8	56.3	1.2	— 1.0	— 0.2	1.0	— 0.2	4.2	4.3	4.1	92	87	90	SE 1	N 3	N 4	10	10	10	—	≡^{0} 1	1
23	57.6	60.1	61.1	— 0.2	— 7.5	— 5.4	— 2.2	— 4.8	2.6	2.9	2.5	85	75	79	E 5	E 8	E 5	10	0	9	—	⊙ 2	—
24	59.9	59.5	59.6	— 1.0	— 6.1	— 4.2	— 1.0	— 1.3	2.9	3.9	3.9	87	91	93	E 5	S 3	SE 2	10	10	10	1.9	✱^{0} a 2 p 3	—
25	61.0	63.0	64.8	1.1	— 1.9	— 0.4	1.0	— 0.9	4.0	4.6	4.1	90	92	95	N 2	NW 3	NW 3	10	10	10	0.1	✱ n ≡^{2} 1 a	2
26	66.8	68.6	71.3	— 0.9	— 4.7	— 1.5	— 2.2	— 4.2	3.8	3.1	2.6	92	79	77	NE 2	E 7	E 7	10	6	10	—	✱ n ⊙ 2	1
27	72.4	72.1	70.5	— 4.2	— 9.1	— 6.6	— 6.5	— 7.8	2.3	2.1	2.0	83	73	79	E 5	S 4	E 3	10	4	0	—	⊙ 2	1
28	68.3	67.4	67.3	— 3.6	—11.0	—10.1	— 4.6	— 8.2	1.8	2.0	1.9	85	60	75	E 4	E 5	E 5	0	0	0	—	∨ n ⊙ 1, 2	1
Śr. m.	54.3	54.5	54.6	— 0.6	— 4.6	— 2.7	— 1.8	— 2.3	3.5	3.5	3.6	89	84	88	3.8	4.6	4.3	9.6	8.6	8.7	—		—

POZNAŃ — Uniwersytet

φ = 52° 25′ λ = 16° 56′ H = 89.4 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni Jours	Bar. 7	Bar. 1	Bar. 9	Maximum	Minimum	Temp. 7	Temp. 1	Temp. 9	Tension 7	Tension 1	Tension 9	Hum. 7	Hum. 1	Hum. 9	Vent 7	Vent 1	Vent 9	Néb. 7	Néb. 1	Néb. 9	Opad	Uwagi	Pokr. śn.
1	50.6	50.7	50.1	7.7	— 0.5	0.5	6.1	— 0.4	4.7	5.3	4.5	98	75	100	SE 1	SE 5	SE 1	10	2	10	—	≡ 1 a ≡^{0} p 3	—
2	47.6	46.6	44.2	8.8	— 0.5	0.2	6.2	4.2	4.5	5.2	5.5	96	74	89	SE 5	SE 5	SE 3	5	9	10	0.3	∞^{0} 1 ⋓^{0}1 ● n(22h 40′)	—
3	41.3	40.8	40.6	10.0	2.4	2.6	8.2	4.4	5.1	5.9	5.9	93	73	96	SE 3	SW 5	S 1	10	9	0	0.0	∞^{2} 1, 3	—
4	40.5	42.7	47.3	4.9	2.2	2.8	4.4	2.8	5.2	5.5	5.5	93	89	98	ENE 4	ENE 3	NNE 3	10	10	10	0.0	⊔^{2} n ∞ 1, 2	—
5	51.4	54.0	56.6	3.7	1.8	2.0	3.2	1.8	5.2	5.5	4.9	98	95	93	N 2	N 5	N 3	10	10	10	0.4	≡^{0} 1 ●^{0} a	—
6	58.2	58.4	58.1	2.3	— 2.3	— 0.2	0.1	— 2.2	4.4	4.1	3.5	96	89	90	E 2	E 5	NE 5	10	10	10	0.3	∞^{0} 1 → p	—
7	56.0	55.5	55.5	— 2.0	— 5.1	— 3.7	— 4.2	— 5.0	3.0	2.8	2.6	85	82	81	E 7	E 7	E 7	10	10	10	—		—
8	55.4	54.6	53.4	— 4.7	— 7.0	— 6.3	— 5.9	— 5.2	2.3	2.3	2.4	81	79	76	E 5	N 5	SW 2	10	10	10	0.0	✱^{0} a 2 p	—
9	52.3	52.1	51.7	— 2.6	— 5.2	— 4.8	— 3.2	— 2.8	2.1	2.6	2.8	67	72	76	SSE 5	ESE 5	E 2	10	10	10	0.0	✱^{0} a 2 ⊙ a	—
10	49.3	49.0	50.0	5.9	— 3.0	— 0.4	4.5	2.4	3.6	4.7	5.1	80	74	93	E 3	SE 5	SE 2	10	8	8	0.1	∞^{0} 1, 3 ⊙ a 2 ●^{0} p	—
11	51.1	51.7	51.8	7.5	0.0	0.3	5.6	3.0	4.6	5.8	5.3	98	85	93	E 1	S 3	ESE 1	10	10	7	0.0	⊔n ≡^{0}1 ∞^{0} 2, 3 ●^{0} a	—
12	51.3	50.4	50.1	6.3	1.3	2.4	5.1	4.5	5.2	5.6	5.7	94	86	90	ESE 2	E 4	SSE 5	10	10	10	0.0	●^{0} a ∞^{2} 1 ∞^{0} 2, 3	—
13	51.0	52.0	55.0	10.9	2.0	3.2	8.4	2.7	5.5	6.4	4.9	95	78	87	S 3	S 6	W 4	10	10	10	—	∞ 1	—
14	60.0	62.2	64.7	3.3	— 0.1	0.7	0.5	0.2	4.4	4.5	4.2	90	94	90	WNW 3	W 2	0	10	10	10	0.0	●^{0} 2 p ∞^{0} 1, 2	—
15	64.9	63.7	60.8	1.7	— 0.2	0.0	0.8	0.3	4.3	4.3	4.2	92	89	90	SE 2	E 3	SE 7	10	10	10	—	∞ 1	—
16	56.0	53.5	52.8	4.6	— 1.0	— 0.7	4.1	3.3	4.2	4.4	5.5	96	72	95	SSE 5	SSW 7	SW 7	10	10	5	0.2	∞^{2} 1 ∞^{0} 2, 3 ⊕ a ● p	—
17	52.9	50.9	47.2	10.6	1.9	2.6	7.8	4.8	5.3	5.2	5.5	96	65	86	SW 2	S 7	W11	10	8	9	1.9	∞^{2}1 ⊙ a2p ●^{0}p 3 ↙ p	—
18	40.4	37.3	41.4	7.2	1.9	2.5	6.9	2.4	5.3	6.9	5.0	96	93	91	SE 6	SW 7	N 5	10	10	10	6.8	● n 1 a 2 p [⋓ n	—
19	49.1	50.2	49.5	5.8	0.5	1.2	3.8	2.0	4.4	4.3	4.7	87	72	89	WNW 5	W 7	SSE 1	10	10	10	0.2	● [3 n ✱ p n	—
20	52.4	54.5	54.6	4.5	0.9	1.3	4.0	3.3	4.8	5.1	5.6	94	84	97	ENE 3	ESE 7	SSE 2	10	10	10	0.4	∞ 1, 3 ● n p	—
21	54.6	55.5	56.9	8.9	3.1	3.6	7.3	7.1	5.7	6.4	7.2	97	85	96	SW 1	W 3	N 1	10	10	10	1.2	≡ 1 a ● p 3 n	—
22	56.5	54.6	53.2	7.7	4.7	5.2	6.8	7.2	6.5	7.2	7.4	98	98	98	S 3	S 3	WSW 2	10	10	10	13.7	∞^{2} 1 ∞^{0} 3 ● a 2 p 3 n	—
23	57.3	59.8	60.8	7.4	2.9	3.3	4.6	4.7	5.7	6.0	6.3	98	96	98	NNW 2	NE 2	SSE 1	10	10	10	2.8	● n a2 ∞ 1, 2 ∞^{2} 3 ≡ n	—
24	59.2	59.1	60.8	8.0	4.4	5.0	6.8	7.0	6.3	7.3	7.4	97	99	99	SSE 3	SW 3	NE 2	10	10	10	1.4	● n 1 ∞^{2} 1 ≡ 2, 3	—
25	64.0	65.9	68.1	9.2	4.0	5.0	7.6	4.0	6.4	6.3	5.5	98	80	90	ENE 3	E 5	E 4	10	9	3	—	∞ 1 ⋓^{0} p	—
26	70.0	69.2	71.1	4.7	0.0	1.2	4.2	0.1	4.6	4.8	3.6	92	77	78	NE 3	ENE 5	SE 7	10	10	10	—	∞^{0} 1, 2	—
27	71.3	70.6	68.1	2.9	— 1.3	— 0.2	0.5	— 0.5	3.7	3.5	3.6	81	73	81	ESE 7	E 7	SE 7	10	10	10	—	⊙ p ⋓ p n	—
28	64.3	63.4	64.5	6.3	— 4.2	— 4.0	4.3	0.1	2.6	3.8	3.5	77	62	76	SE10	SE 7	SE 7	3	1	0	—	⊔ n ⊙ 1 ⊕ p	—
Śr. m.	54.6	54.6	55.0	5.4	0.1	0.9	3.9	2.0	4.6	5.1	4.9	92	82	90	3.6	4.9	3.7	9.6	9.1	8.6	—		—

WARSZAWA — VARSOVIE

ST. POMP RZECZNYCH — USINE DES EAUX

φ = 52° 13′ λ = 21° 3′ H = 89.9 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. à 0° et à 45° + 700			Temperatura powietrza Température de l'air					Wilgotność bezwzględ. w mm Tension de la vapeur			Wilgotność względna w % Humidité relative			Kierunek i prędkość wiatru (m/s) Direction et force du vent			Zachmurzenie (0—10) Nébulosité			Opad Précipit.	UWAGI REMARQUES	Pokr. śnieżna Couche de ng. cm
	7	1	9	Maximum	Minimum	7	1	9	1	7	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9			
1	51.2	51.8	52.5	1.9	0.2	0.3	1.1	1.3	4.7	5.0	5.0	100	100	100	SE 2	SE 1	0	10	10	10	—	≡1a2p≡^{2}3○^{0}a	—
2	50.7	49.0	47.5	5.2	— 1.3	0.0	4.4	1.9	4.5	5.3	5.1	98	85	96	SSE 3	SSE 3	S 3	10	9	3	—	≡1a⨀2⌓3	—
3	41.3	42.5	42.2	7.6	0.1	0.4	5.0	1.5	4.6	5.7	5.0	98	87	98	S 2	SSE 3	SSE 2	10	9	2	—	⨀2≡p3n⌓3	—
4	42.6	43.1	46.2	7.7	— 0.8	— 0.6	6.4	0.6	4.4	6.2	4.8	100	87	100	SSE 2	0	N 2	7	6	10	0.1	⊔1≡1≡^{2}3⨀2⌓3	—
5	49.8	52.0	55.2	1.9	— 0.1	0.9	1.8	0.1	4.9	5.1	4.6	100	98	100	NW 4	NW 5	N 4	10	10	10	0.1	≡1a2p3	—
6	57.9	58.4	58.8	0.2	— 4.1	— 1.3	— 1.6	— 3.7	3.7	3.6	3.0	88	88	88	N 6	NNE 4	NE 4	10	10	10	—		—
7	57.1	56.3	55.5	— 3.7	— 6.7	— 5.1	— 4.7	— 6.1	2.6	2.6	2.4	83	81	82	NE 5	NE 5	NE 6	10	10	10	—	✱^{0}1a2p3n	—
8	53.8	52.7	52.4	— 4.1	— 8.2	— 7.1	— 4.7	— 5.6	2.2	2.6	2.6	80	79	87	N 4	NW 5	NW 4	10	10	10	0.0	✱^{0}a2pn	—
9	53.4	54.0	54.3	— 2.2	— 5.7	— 3.9	— 3.2	— 2.6	2.8	2.7	3.4	80	75	90	SSW 2	SSE 4	SE 6	10	10	10	0.0	✱^{0}n1a	—
10	53.3	53.2	53.3	0.9	— 2.8	— 1.4	0.3	0.6	3.8	3.7	4.4	93	79	92	SE 7	SE 6	SE 3	10	10	10	0.5	●^{0}3n∽p3	—
11	53.8	54.8	54.9	4.4	0.4	1.7	4.0	1.9	4.6	5.0	5.0	90	82	95	SE 4	SSE 3	SSE 3	10	10	10	8.3	●p3n (16h—n)	—
12	54.4	53.2	52.6	3.8	1.5	1.9	2.9	2.2	5.2	5.3	4.9	98	94	91	SE 4	SE 5	SSE 4	10	10	5	0.9	●n1a	—
13	52.9	53.5	54.8	8.3	0.4	0.7	7.9	3.7	4.7	6.4	5.8	96	81	97	S 3	WSW 3	W 2	7	9	10	0.1	⨀2∞2≡^{0}3	—
14	58.3	60.9	63.9	3.9	1.0	1.3	1.2	1.5	4.5	4.4	4.4	89	87	85	W 3	NW 5	NW 2	10	10	10	0.0	≡^{0}n1a●a	—
15	65.4	64.9	63.1	1.7	0.2	0.7	0.7	0.6	4.2	4.5	3.8	87	92	80	NW 2	WNW 1	S 1	10	10	10	—	≡1a2p	—
16	58.9	56.3	54.1	3.0	— 0.7	— 0.6	2.1	2.3	3.9	4.6	4.7	88	85	85	S 3	S 6	SSW 6	10	10	10	0.6		—
17	53.3	52.7	49.4	4.8	0.2	2.5	3.7	0.7	5.5	6.0	4.8	100	100	100	SW 2	WSW 2	SSW 3	10	10	2	—	≡1a2p3p3⊔	—
18	45.2	40.4	39.4	5.9	0.5	2.0	3.3	5.3	4.8	5.5	6.1	91	95	92	SSW 3	S 5	SW 5	9	10	10	9.3	≡1●a2pn(8h45'—	—
19	46.6	49.3	51.3	5.3	0.0	0.4	1.0	0.8	4.3	4.5	3.4	90	90	70	NW 6	NW 7	W 3	10	10	10	—	≡1a2p [-17h30')	—
20	53.0	55.8	56.7	2.8	— 1.6	— 1.0	1.8	— 0.6	4.0	3.9	3.8	94	75	86	0	S 1	S 3	10	10	8	—	≡^{0}1◒p3⊔p3	—
21	55.9	55.7	57.1	2.2	— 0.8	— 0.2	1.8	1.5	3.9	5.0	5.1	87	95	100	SSE 3	SW 3	0	10	10	10	1.0	✱^{0}n1a≡2p3⌓3●a	—
22	58.1	57.7	55.6	3.3	— 0.1	0.8	2.9	1.6	4.8	5.5	5.1	100	98	98	ESE 3	ESE 3	ESE 5	10	10	10	8.7	≡^{0}n1a●pn(17h50'-	—
23	56.1	59.2	61.7	2.1	0.8	1.0	1.9	1.4	4.8	5.0	5.0	98	95	100	E 6	ENE 6	E 1	10	10	10	0.7	●^{0}n1a≡^{0}2≡p3 [-n)	—
24	61.6	60.9	61.4	4.9	1.0	1.0	4.6	3.9	4.9	5.8	6.0	100	92	98	SE 1	SE 2	0	10	10	10	1.1	≡^{0}1a2p3●p (13h	—
25	64.5	66.4	68.2	4.2	0.9	1.8	2.7	3.2	5.2	4.9	5.3	100	87	92	NNE 2	NNE 2	N 1	10	10	10	—	≡n1a [25'—16h20')	—
26	69.1	69.5	72.0	3.6	— 1.7	— 0.1	0.8	— 1.0	4.1	3.7	3.4	90	75	79	N 4	NE 6	SE 6	10	10	10	—		—
27	74.0	73.4	71.7	— 0.8	— 5.5	— 3.6	— 2.2	— 4.6	2.9	2.7	2.7	83	68	81	SW 6	SSE 2	SE 4	10	0	0	—	⊔^{0}p3	—
28	68.7	67.4	68.2	0.7	— 7.9	— 7.1	0.1	— 4.6	2.3	2.7	2.7	86	58	81	SE 5	SE 7	SE 5	0	0	0	—	⊔n1ap3	—
Śr. m.	55.7	55.9	56.2	2.8	— 1.5	— 0.5	1.6	0.3	4.2	4.6	4.4	92	86	91	3.5	3.8	3.1	9.4	9.0	8.2	—		—

BRZEŚĆ N/B. (MITKI)

BRZEŚĆ SUR BUG (MITKI)

φ = 52° 06′ λ = 26° 3′ H = 134.7 ? m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni Jours	Bar. 7	Bar. 1	Bar. 9	Maximum	Minimum	Temp. 7	Temp. 1	Temp. 9	Tension 7	Tension 1	Tension 9	Hum. 7	Hum. 1	Hum. 9	Vent 7	Vent 1	Vent 9	Néb. 7	Néb. 1	Néb. 9	Opad Précipit.	UWAGI REMARQUES	Pokr. śnieżna cm
1	48.5	48.6	49.0	1.1	— 3.2	— 2.5	— 1.0	— 0.3	—	—	—	—	—	—	SE 3	SE 5	SE 2	10	10	10	0.1	✱n1a2p	—
2	48.3	46.9	45.2	5.1	— 1.4	— 0.4	3.2	— 0.2	—	—	—	—	—	—	SE 2	S 4	SE 3	10	10	0	—		—
3	42.1	40.6	39.3	3.6	— 1.2	— 0.5	2.6	1.2	—	—	—	—	—	—	SSE 4	SSE 5	SSE 3	7	10	4	—		—
4	39.4	40.2	42.2	9.6	— 3.2	— 2.6	7.0	1.8	—	—	—	—	—	—	SSE 1	0	0	2	7	10	—		—
5	44.4	46.4	49.1	4.3	0.0	0.6	2.8	0.4	—	—	—	—	—	—	E 1	E 1	E 2	10	10	10	—	≡^{2}n1a2p3n	—
6	52.0	53.2	53.6	3.1	— 4.6	— 1.2	2.4	— 4.2	—	—	—	—	—	—	NNE 5	NNE 5	NNE 4	10	10	10	—		—
7	52.2	51.4	50.5	— 3.0	— 6.8	— 5.0	— 4.2	— 6.1	—	—	—	—	—	—	NE 3	NE 3	NE 6	10	10	10	0.3	✱^{0}p	—
8	46.9	45.3	46.2	— 4.0	— 8.3	— 6.4	— 6.3	— 7.6	—	—	—	—	—	—	N 6	N 9	N 7	10	10	10	2.0	✱^{0}n1a2p	—
9	47.9	51.3	52.7	— 3.8	—12.0	— 7.2	— 4.8	— 6.2	—	—	—	—	—	—	SE 3	ESE 5	SE 7	10	10	10	—		1
10	52.8	52.8	52.5	— 1.7	— 6.6	— 5.3	— 3.3	— 2.2	—	—	—	—	—	—	SE 9	SE 8	SE 8	10	10	10	0.2	✱^{0}n	1
11	53.1	53.8	53.8	2.6	— 5.8	— 2.8	— 0.1	— 1.1	—	—	—	—	—	—	SSE 9	SSE 9	SSE 7	10	10	10	—		—
12	52.2	51.8	51.1	—	— 1.8	— 1.0	1.1	0.0	—	—	—	—	—	—	SSE 5	SSE 8	SSE 6	10	10	0	—		—
13	49.9	50.4	51.2	—	— 2.4	— 1.8	2.4	0.8	—	—	—	—	—	—	SSE 5	S 4	S 1	10	10	10	—		—
14	52.4	54.6	57.9	—	— 0.2	1.8	1.6	0.4	—	—	—	—	—	—	NW 5	WNW 4	NNW 3	10	10	10	—		—
15	59.9	59.7	59.1	—	— 0.2	0.0	0.4	0.0	—	—	—	—	—	—	NW 3	N 1	SE 1	10	10	10	0.0	△1a	—
16	55.6	53.7	51.5	—	— 1.2	— 1.0	0.2	0.8	—	—	—	—	—	—	SSW 7	SSW 6	SSW 4	10	10	10	—		—
17	49.7	48.8	46.8	—	0.3	0.8	1.0	1.0	—	—	—	—	—	—	SSW 3	S 2	S 1	10	10	10	0.1	≡^{0}n1a2p3n✱^{0}ap	—
18	43.2	40.2	36.6	3.7	0.3	1.0	2.1	2.2	—	—	—	—	—	—	SSW 3	SSW 9	S 9	10	10	10	7.0	●a2p●^{0}✱^{0}n	—
19	37.6	42.7	46.0	2.5	— 0.6	0.4	0.1	0.0	—	—	—	—	—	—	N 7	NNW 5	NW 3	10	10	10	0.4	✱^{0}n1a○^{0}p	—
20	48.1	51.1	53.3	0.3	— 0.8	0.0	0.2	— 0.4	—	—	—	—	—	—	NNW 1	N 2	0	10	10	10	—		—
21	52.7	52.7	52.9	0.7	— 2.0	— 1.6	0.4	0.0	3.2	3.8	4.4	78	81	96	SSE 4	S 3	S 3	10	10	10	0.2	≡n1a2p✱^{0}n	—
22	53.4	53.8	53.4	1.8	— 0.6	— 0.2	1.6	0.3	4.4	4.8	4.2	98	93	91	SSE 1	0	E 3	10	10	10	0.0	✱n	—
23	53.5	55.6	58.5	2.2	— 0.2	0.4	1.3	0.0	4.6	4.4	4.0	96	87	88	ESE 7	ESE 7	ESE 4	10	10	10	—		—
24	58.3	57.8	57.5	1.0	— 1.0	— 0.7	0.2	0.6	3.5	4.5	4.6	82	96	96	SE 5	SSE 5	SSE 1	10	10	10	1.0	✱p●^{0}p	—
25	59.0	60.8	61.2	1.2	— 0.9	— 0.6	0.6	0.8	4.4	4.6	4.7	100	96	96	NE 3	N 3	N 2	10	10	10	—		1
26	63.5	65.1	68.1	1.0	— 3.4	— 1.6	— 2.8	— 3.0	3.8	3.4	2.6	95	91	71	NNE 5	E 7	ESE 6	10	10	10	0.0	✱^{0}a	—
27	70.0	69.7	68.6	— 3.0	— 9.6	— 7.8	— 4.6	— 7.5	1.8	2.3	2.1	71	70	79	ESE 5	ESE 3	SE 3	10	0	0	0.0	✱^{0}a⨀2	—
28	66.2	65.0	65.6	— 4.2	—12.0	—11.2	— 4.8	— 6.6	1.5	2.2	2.4	76	69	86	SE 3	SE 6	SE 6	0	0	10	—	⨀1, 2	—
Śr. m.	51.9	52.3	52.6	—	— 3.2	— 2.0	0.0	— 1.3	—	—	—	—	—	—	4.2	4.6	3.8	9.3	9.2	8.7	—		—

ŁÓDŹ

KOL. ELEKTR. ŁÓDZK.

φ = 51° 46   19° 29′   H = 218.5 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni — Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. à 0° et à 45° +700			Temperatura powietrza Température de l'air					Wilgotność bezwzględ. w mm Tension de la vapeur			Wilgotność względna w % Humidité relative			Kierunek i prędkość wiatru (m/s) Direction et force du vent			Zachmurzenie (0—10) Nébulosité			Opad—Précipit.	UWAGI REMARQUES	Pokr. śnieżna Couche de ng. cm
	7	1	9	Maximum	Minimum	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	8			
1	38.0	39.6	40.0	2.7	— 1.1	1.8	2.2	0.4	4.9	5.0	4.6	93	93	96	SW 1	W 3	SE 3	10	10	0	—		—
2	37.2	36.1	28.2	6.8	0.0	1.2	5.0	2.8	4.6	5.3	5.0	92	81	89	S 3	S 3	SE 3	10	2	0	0.0	⊔ n 1 a ⊙ 2	—
3	31.0	30.2	27.6	9.0	1.0	2.7	7.4	4.2	4.9	6.6	5.6	87	86	90	S 3	SW 3	SE 1	8	3	0	0.1	⊙ 2	—
4	29.5	30.6	34.6	10.0	1.4	2.6	8.8	4.8	5.1	6.4	5.8	93	76	90	S 1	S 1	W 1	8	0	10	—	⊔ n 1 a ⊙ 2	—
5	38.4	40.3	43.2	6.5	0.3	1.4	1.7	0.8	4.7	4.8	4.6	93	93	94	NW 1	NW 3	N 1	10	10	10	0.2	≡ n 1 a p 3 ● p	—
6	45.0	45.6	45.4	1.0	— 2.9	— 1.0	— 1.2	— 2.4	4.0	4.0	3.7	94	94	96	N 1	NE 3	NE 3	10	10	10	0.1	≡ ∨ n 1 a	—
7	43.8	42.9	42.4	— 2.4	— 5.9	— 3.7	— 4.0	— 5.0	3.0	3.0	2.7	88	89	86	NE 3	NE 3	E 3	10	10	10	—		—
8	41.4	40.9	40.3	— 4.3	— 8.9	— 7.5	— 6.4	— 5.8	2.2	2.4	2.5	85	84	84	N 3	N 2	NW 3	10	10	10	0.1	✱ 3	—
9	40.1	40.3	40.2	— 2.0	— 6.5	— 5.5	— 4.2	— 2.0	2.4	2.4	3.5	78	73	88	S 3	SE 3	SE 2	10	10	10	—		—
10	38.6	38.6	39.4	2.8	— 2.3	— 0.3	2.2	2.6	4.3	4.4	4.9	96	82	89	SE 3	SE 3	SE 3	10	10	10	—	∽ 1	—
11	40.5	41.2	41.5	6.4	1.4	2.8	5.7	4.4	4.9	5.5	5.8	88	80	93	SE 3	S 3	SE 3	10	10	10	1.1		—
12	40.8	40.1	39.6	6.7	3.2	4.2	5.5	4.0	5.6	5.8	5.7	90	86	93	S 2	S 3	SE 3	10	10	0	0.2	● 1 a	—
13	39.6	41.4	43.0	9.0	3.0	4.4	8.4	4.8	5.4	6.4	5.8	87	78	90	SW 3	W 3	SW 1	10	3	0	—	⊙ 2	—
14	46.9	48.8	51.6	5.0	0.0	0.2	0.4	0.7	4.3	4.3	4.3	92	90	89	NW 3	NW 3	NW 1	10	10	10	—		—
15	52.7	52.1	49.5	1.4	— 1.0	— 0.4	0.8	0.4	4.1	4.1	3.9	92	85	82	NW 1	SW 1	S 3	10	10	0	—		—
16	45.3	42.6	42.1	5.8	— 1.4	0.2	5.7	3.2	4.3	5.7	4.9	92	83	85	S 3	SW 3	SW 3	10	7	10	1.0		—
17	41.7	40.3	36.9	6.6	2.0	2.6	6.4	3.2	5.1	5.5	5.1	93	76	88	W 1	SW 3	SW 3	10	8	5	—	≡ 1 a ⊙ 2	—
18	31.9	27.8	27.4	6.4	1.5	2.6	5.4	5.6	4.8	6.1	6.5	85	91	96	SW 3	SW 3	W 3	10	10	10	13.0	● a 2 p 3 n	—
19	36.0	38.3	38.5	5.6	— 1.0	— 0.2	1.2	0.8	4.1	3.9	4.1	90	78	85	NW 5	NW 5	S 1	10	10	0	—		—
20	39.0	42.6	43.9	4.5	— 1.0	— 0.6	4.2	1.8	4.0	5.0	4.9	92	80	93	SW 1	S 1	S 1	5	2	10	0.0	⊔ 1 ⊙ 2	—
21	43.0	43.0	44.9	5.7	0.8	1.8	5.3	4.8	4.9	5.9	6.0	93	89	94	SW 3	W 1	NW 1	10	10	10	1.1		—
22	44.9	43.8	41.6	5.4	2.9	3.6	4.5	4.7	5.7	6.0	6.0	97	96	94	SE 1	SE 3	SE 3	10	10	10	9.6	● 1 a p 3 ≡ 2	—
23	43.4	46.9	49.2	4.7	0.9	2.4	1.6	1.7	5.3	5.0	4.9	96	96	94	N 1	N 2	N 1	10	10	10	0.5	≡ n 1 a p 3 ● a p	—
24	48.4	48.0	48.7	7.2	1.5	2.6	7.2	5.6	5.3	6.3	6.5	96	83	96	SW 1	SW 3	NW 1	10	10	10	1.7	≡ n 1 a p 3 ● a p	—
25	51.2	53.5	55.8	5.8	0.8	3.0	3.8	2.0	5.5	5.4	4.7	96	90	89	NE 1	NE 1	SE 3	10	10	10	0.0	≡^{2} n 1 a	—
26	56.4	56.7	58.5	2.0	— 1.4	1.1	— 0.8	— 0.4	4.5	3.8	4.0	90	87	90	N 3	NE 3	E 3	10	10	10	—		—
27	60.0	59.6	57.5	— 0.2	— 4.6	— 2.6	— 3.0	— 3.9	3.4	2.9	2.9	90	80	85	SE 3	S 3	SE 5	10	8	0	—		—
28	54.0	52.8	53.6	2.4	— 7.4	— 7.0	0.9	— 2.6	2.3	3.5	3.2	86	70	85	SE 5	SE 5	SE 5	0	0	0	—	⊙ 2	—
Śr. m.	42.8	43.0	43.0	4.3	— 0.9	0.4	2.7	1.5	4.4	4.8	4.7	91	85	90	2.3	2.7	2.4	9.3	8.0	6.6	—		—

PUŁAWY — Instytut

(BAROGRAPHE)

φ = 51° 25′   λ = 21° 57′   H = 147.0 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni — Jours	Bar. 7	Bar. 1	Bar. 9	Maximum	Minimum	Temp. 7	Temp. 1	Temp. 9	Tens. 7	Tens. 1	Tens. 9	Hum. 7	Hum. 1	Hum. 9	Vent 7	Vent 1	Vent 9	Néb. 7	Néb. 1	Néb. 8	Opad—Précipit.	UWAGI REMARQUES	Pokr. śnieżna Couche de ng. cm
1	46.6	46.9	47.8	2.5	0.1	0.6	2.2	0.3	4.5	4.8	4.6	94	89	98	S 3	S 2	S 1	10	10	0	—	⊔ p	—
2	46.5	45.1	43.5	6.0	— 1.0	0.3	4.3	1.6	4.2	4.8	4.6	89	77	89	S 2	S 4	S 2	8	7	0	—	⊔ n p ⊙ 2	—
3	40.4	38.3	37.8	8.0	1.0	1.7	6.3	3.1	4.9	5.7	5.3	94	79	93	S 4	S 3	SE 2	9	8	1	—	⊔ n p	—
4	37.9	38.0	41.1	10.9	0.4	1.0	10.4	4.1	4.9	6.5	5.7	100	69	93	SE 2	S 3	S 1	2	3	0	0.0	⊔ n p ⊙ 2	—
5	43.7	45.9	48.4	4.1	1.1	2.4	1.4	1.2	5.4	5.0	4.9	98	98	98	0	NW 3	NW 2	10	10	10	0.3	≡ 1 ● a p 3	—
6	51,2	52.2	52.8	1.5	— 1.8	— 0.3	— 0.9	— 1.8	4.4	4.1	3.7	98	95	92	N 2	NE 2	NE 2	10	10	10	—	✱^{0} a	—
7	51.2	49.9	49.1	— 1.6	— 4.2	— 3.2	— 3.3	— 4.0	3.3	3.2	3.0	90	90	87	NE 2	NE 2	NE 3	10	10	10	—		—
8	47.2	46.3	47.0	— 4.0	— 7.1	— 6.4	— 5.7	— 5.1	2.5	2.5	2.8	86	85	88	NE 3	NW 5	W 1	10	10	10	0.2	✱^{0} 1 a 2 p 3	—
9	48.2	48.7	49.4	— 2.9	— 5.4	— 4.7	— 3.3	— 4.1	2.8	2.7	2.9	86	75	87	SW 2	SE 2	SE 4	10	10	10	—		0
10	48.9	48.9	48.8	1.0	— 4.1	— 1.3	0.5	0.9	3.8	4.1	4.0	91	87	82	SE 6	SE 3	SE 4	10	10	10	0.0	●^{0} 2 p	—
11	49.9	50.3	50.5	5.9	0.9	1.7	5.7	2.5	4.1	4.6	4.5	80	67	80	S 3	S 3	S 2	10	9	10	0.0	●^{0} p ⊙ 2	—
12	49.8	49.0	48.7	6.0	2.1	2.6	4.1	2,2	4.7	4.7	4.6	84	77	85	S 2	S 1	S 1	10	10	0	—	●^{0} 1	—
13	48.2	48.8	50.1	7.5	1.3	1.9	6.0	4.1	4.5	5.5	5.6	86	79	92	S 2	S 1	0	10	8	9	0.0	●^{0} n	—
14	52.7	54.8	57.9	4.2	0.7	1.6	1.7	0.7	4.8	4.5	4.2	93	88	87	NW 2	NW 2	NW 2	10	10	10	—		—
15	59.2	59.5	58.3	1.2	0.0	0.0	1.0	0.2	4.3	3.5	4.3	94	70	92	NW 2	W 2	0	10	10	10	—		—
16	54.6	52.7	50.2	4.6	— 0.9	— 0.9	0.8	3.1	3.6	4.1	4.3	84	83	74	S 3	SW 4	SW 3	10	10	9	0.1		—
17	49.1	48.0	46.1	4.5	1.2	1.5	3.3	2.0	4.9	5.7	5.2	96	98	98	SW 1	SW 1	S 3	10	10	3	0.1	● n ≡ a 2	—
18	42.4	38.1	36.4	4.5	1.0	1.1	3.7	3.0	4.3	4.5	4.9	87	75	87	S 5	S 7	SW 6	2	10	10	3.5	⊔ n ● a p 3	—
19	39.5	43.3	46.0	5.0	— 0.2	0.1	0.5	0.2	4.4	4,2	3.9	96	89	83	NW 7	NW 4	SW 1	10	10	10	0.2	✱ n 1	1
20	47.1	50.0	51.6	2.1	— 2.0	— 1.2	1.3	— 1.7	4.0	3.7	3.8	95	74	94	SE 1	SE 1	SE 1	10	10	8	—	⊔ p	—
21	51.2	51.0	51.5	2.1	— 1.6	— 0.5	1.2	1.5	3.8	3.8	4.6	86	76	91	S 3	S 2	S 2	10	10	10	0.4	✱ a 2 p ● p ≡ p	—
22	52.7	52.3	50.3	4.1	0.8	0.9	3.2	2.1	4.9	5,3	5.2	100	92	96	SW 1	SE 2	SE 3	10	10	10	7.0	≡ 1	—
23	50.2	52.3	56.1	3.0	1.4	1.8	2.9	1.5	5.1	5.2	4.7	98	91	93	SE 3	E 3	E 2	10	10	10	0.5	● n 1 a	—
24	56.4	55.9	56.0	4.7	0.8	1.3	3.9	3.1	4.8	5.5	5.7	96	90	98	S 1	S 1	0	10	10	10	1.1	≡ a ● p	—
25	58.2	60.1	62.1	3.5	0.6	1.5	2.6	2.2	4.9	4.7	4.9	96	84	91	NE 2	E 1	N 1	10	10	10	0.0		—
26	62.8	63.0	66.1	2.3	— 1.5	— 0.4	1.1	— 1.0	4.0	3.3	3.5	90	66	83	NE 1	NE 2	E 3	10	8	10	0.1	●^{0} n a ✱^{0} a p ⊙ 2	—
27	68.3	68.3	66.8	— 0.8	— 8.5	— 6.4	— 4.2	— 6.0	2.1	2.4	2.6	73	70	90	E 3	SE 1	SE 2	10	1	0	—	⊙ 2 ⊔ p	—
28	64.3	62.5	63.1	— 0.9	— 9.0	— 8.8	— 1.7	— 4.5	1.8	2.8	2.8	74	69	84	SE 2	SE 4	SE 3	0	0	0	—	⊔ n p ⊙ 1, 2	—
Śr. m.	50.7	50.7	51.2	3.2	— 1.2	— 0.4	1.8	0.4	4.1	4.3	4.3	91	81	89	2.5	2.5	2.0	9.0	8.7	7.1	—		—

SARNY POLESKIE

φ = 51° 22′ λ = 26° 34′ H = 158.0 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni — Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. à 0° et à 45° + 700			Temperatura powietrza Température de l'air					Wilgotność bezwzględ. w mm Tension de la vapeur			Wilgotność względna w % Humidité relative			Kierunek i prędkość wiatru (m/s) Direction et force du vent			Zachmurzenie (0—10) Nébulosité			Opad — Précip.	UWAGI REMARQUES	Pokr. śnieżna Couche de ng. cm
	7	1	9	Maximum	Minimum	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9			
1	48.8	48.1	48.3	— 1.8	— 7.4	— 4.0	— 2.1	— 1.9	3.2	3.8	3.8	94	96	96	S 1	S 1	0	10	10	10	—		—
2	48.0	47.1	45.6	0.8	— 2.1	— 0.5	0.3	0.4	4.4	4.6	4.3	100	98	90	S 1	S 3	S 3	10	9	10	—		—
3	43.2	41.9	40.1	1.4	— 0.2	0.3	1.0	1.0	4.3	4.3	4.7	92	87	94	S 5	S 5	S 1	10	10	10	—		—
4	39.4	41.5	41.8	5.5	— 1.0	— 0.8	0.4	0.2	4.2	4.7	4.7	97	100	100	0	S 3	S 3	2	10	10	—	⊙ 1	—
5	44.0	44.6	46.9	1.9	— 0.4	— 0.1	1.8	1.0	4.5	5.2	4.9	98	100	100	0	0	0	10	10	10	0.9	● n	—
6	48.1	49.2	50.0	1.7	— 3.2	0.5	— 1.0	— 2.9	4.8	4.1	3.5	100	97	95	SE 1	N 3	N 3	10	10	10	1.8	● n 1 a ✱ a 2 p 3	—
7	50.0	49.0	48.2	— 2.6	— 5.3	— 4.8	— 4.2	— 4.5	2.9	3.0	2.9	91	89	89	NE 1	NE 1	NE 3	10	10	10	7.9	✱ n 1, 3 n	1
8	44.4	43.3	46.6	— 0.3	— 5.2	— 0.4	— 2.5	— 4.2	4.3	3.6	3.2	98	94	94	NE 6	SE 7	SE 6	10	10	10	3.8	✱ n 1 a 2 p 3 n	17
9	50.2	51.6	53.2	— 4.1	— 7.9	— 7.7	— 7.7	— 7.9	2.3	2.4	2.2	91	93	87	SE 3	SE 3	SE 8	10	10	10	0.0	✱ a	21
10	54.5	54.7	54.9	— 4.1	— 7.8	— 7.0	— 4.8	— 5.9	2.3	3.0	2.7	86	93	92	SE 5	SE 5	SE 9	10	10	10	—		20
11	55.6	55.6	56.0	— 2.7	— 6.8	— 6.3	— 3.0	— 5.5	2.6	3.5	2.8	92	95	93	SE 7	S 6	S 7	9	10	0	—	⊙ 1	15
12	54.2	53.1	51.8	— 1.2	— 6.8	— 3.0	— 1.2	— 3.0	3.5	4.1	3.5	95	97	95	S 7	S 5	S 5	10	10	10	—		10
13	50.3	50.1	50.6	— 0.1	— 3.2	— 2.5	— 0.4	— 0.3	3.6	4.3	4.5	96	98	100	S 4	S 1	SW 1	10	10	10	—		10
14	51.2	52.7	54.4	1.3	— 3.2	— 2.5	0.0	1.1	3.6	4.6	4.8	94	100	96	0	SW 1	NW 1	10	10	10	0.0	≡ 1, 2	10
15	56.4	57.0	57.4	1.6	— 1.7	— 0.2	— 0.3	— 1.3	4.4	4.4	4.1	98	98	99	0	0	0	10	10	10	—		9
16	55.1	53.4	51.5	— 0.6	— 3.2	— 2.0	— 1.3	— 0.7	3.8	4.0	4.3	96	97	100	SW 1	S 2	S 3	10	10	10	—		9
17	49.3	48.4	46.4	0.9	— 1.3	— 1.0	0.7	0.0	4.1	4.8	4.5	97	100	98	S 1	S 1	S 1	10	10	10	—		8
18	44.0	41.9	38.4	4.3	— 1.3	0.0	3.5	1.3	4.5	5.9	5.0	98	100	100	SW 5	SW 5	S 5	10	5	10	4.1	⊙ 2 ● p 3	8
19	35.6	36.7	41.9	2.7	— 0.8	0.7	1.7	— 0.5	4.8	5.0	3.7	100	96	84	SW 3	NW 1	NW 2	10	10	9	0.5	● n ✱ p	4
20	45.0	47.9	50.2	0.8	— 0.8	— 0.5	0.7	— 0.4	3.7	4.2	4.3	84	87	98	0	N 1	0	10	10	10	—		4
21	51.5	51.9	52.3	0.3	— 2.4	— 1.9	— 0.2	— 1.8	3.9	4.5	3.8	98	100	94	0	SE 1	0	10	10	6	—	⊕ 3	4
22	52.4	52.2	52.1	1.2	— 5.7	— 3.2	0.5	0.3	3.4	4.8	4.7	95	100	100	SE 1	S 1	0	8	10	10	0.0	⊙ 1 ✱ a	4
23	52.7	54.5	57.6	1.9	— 3.9	— 0.5	1.3	— 3.6	4.3	4.8	3.0	98	96	85	0	SE 1	SE 1	10	10	0	—	◡ 3	4
24	58.8	58.1	56.9	0.0	— 9.3	— 9.1	— 0.3	— 2.4	2.1	4.1	3.7	92	92	96	0	S 5	S 5	0	5	10	3.5	⊙ 1, 2 ✱ p 3 n	3
25	56.4	57.9	59.9	— 2.4	— 7.3	— 5.5	— 3.3	— 6.9	2.9	3.2	2.6	95	90	94	0	E 1	0	10	10	0	0.1	✱ n ◡ 3	10
26	61.4	63.8	67.5	— 3.3	—15.3	— 5.5	— 3.5	— 8.9	2.8	3.4	2.2	93	97	92	E 1	SE 5	SE 4	10	5	9	0.0	✱ n 1 a ⊙ 2	10
27	68.8	68.7	67.5	— 6.3	—18.0	—15.7	— 8.3	—17.8	1.2	2.3	1.0	86	93	86	SE 1	0	0	2	0	0	0.0	≡ n 1, 3 ⊙ 1, 2 ◡ 3	10
28	65.4	64.7	64.5	— 5.4	—24.9	—24.3	— 6.4	—17.3	0.5	2.7	1.0	79	95	85	0	SE 3	0	1	2	0	0.0	⊔ n 1 ⊙ 1, 2 ◡ 3	10
Śr. m.	51.2	51.4	51.9	— 0.3	— 5.6	— 3.8	— 1.4	— 3.3	3.5	4.0	3.6	94	96	94	1.9	2.5	2.5	8.6	8.8	8.0	—		—

KRAKÓW

OBSER. ASTRONOMICZNE

φ = 50° 04′ λ = 19° 58′ H = 221.0 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni — Jours	Bar. 7	Bar. 1	Bar. 9	Maximum	Minimum	T 7	T 1	T 9	e 7	e 1	e 9	% 7	% 1	% 9	Wiatr 7	Wiatr 1	Wiatr 9	Zachm. 7	Zachm. 1	Zachm. 9	Opad	Uwagi	Pokr. śnieżna
1	40.2	40.6	40.7	5.8	0.5	2.6	5.3	0.7	4.8	5.0	4.6	87	75	94	WSW 1	W 1	NNE 1	10	1	0	—	≡ 1, 3 ⊙ 2 dz. nieco	—
2	40.0	37.3	36.3	7.9	— 2.0	0.1	6.5	1.9	4.2	5.4	4.7	90	75	90	0	NNE 1	NNE 1	10	4	0	—	≡ n ⊔ 1 ⊙ 2 [mglisty	—
3	33.2	31.9	30.8	7.2	0.4	2.0	6.1	1.8	4.8	5.7	5.1	91	81	96	0	0	0	10	9	0	—	≡ 1, 3 ⊔ 1	—
4	30.2	32.0	36.2	10.0	1.5	3.3	8.3	5.6	5.2	6.8	5.8	90	84	85	NNW 1	0	SW 2	10	10	10	—	≡⁰ 1	—
5	39.2	41.4	43.6	6.5	3.9	5.3	6.3	3.9	5.5	6.2	5.6	83	87	92	WSW 4	WSW 4	WSW 2	10	10	10	1.7	● 1 a 3	—
6	45.1	45.3	44.9	4.1	1.1	2.1	2.9	1.4	5.1	5.0	4.9	94	88	96	0	NE 2	ENE 3	10	10	10	0.0	● n ≡ 3	—
7	42.6	41.0	40.2	1.8	— 0.9	0.1	0.5	— 0.7	4.6	4.5	3.9	100	94	90	NE 3	NE 4	NNE 4	10	10	10	2.5	≡⁰ 1 ✱ p	—
8	40.5	41.0	41.3	— 0.6	— 5.1	— 3.9	— 4.0	— 4.7	2.9	2.7	2.9	85	78	91	NW 3	W 2	0	10	10	10	0.0	✱ n p	1
9	40.7	40.7	40.6	— 0.9	— 5.5	— 5.0	— 2.7	— 0.9	2.9	3.1	3.9	93	82	91	ENE 3	NE 3	ENE 4	10	10	10	—		1
10	39.5	39.7	40.8	6.2	— 1.2	0.5	5.6	2.6	4.3	5.4	5.0	90	80	91	NW 1	ENE 1	NE 1	10	10	10	—		1
11	41.8	42.6	42.5	8.3	2.8	3.7	7.8	5.5	4.9	6.4	5.5	82	81	82	NNW 1	ENE 1	SE 2	10	10	9	0.1	● a p	—
12	41.5	40.3	40.8	12.9	3.7	4.1	12.8	6.6	5.3	6.5	5.8	87	59	80	NE 2	E 2	NNE 1	10	4	3	1.5	⊙ 2	—
13	41.6	42.6	44.3	9.6	5.3	5.9	9.1	6.0	6.2	5.5	6.1	90	63	88	WSW 2	0	WSW 3	10	5	10	0.2	● n 3	—
14	47.3	49.6	52.3	6.2	0.9	3.1	1.6	1.1	5.3	4.4	4.2	93	85	85	NW 1	NNW 2	W 1	10	10	10	—	≡⁰ 1	—
15	52.9	52.6	51.1	1.3	— 0.4	0.1	0.9	0.4	4.2	4.4	4.3	90	89	91	E 1	E 3	E 3	10	10	10	—		—
16	47.8	44.8	44.2	6.3	— 0.6	— 0.3	4.7	3.1	4.1	5.3	4.2	92	82	73	E 1	ENE 1	0	10	2	10	3.8	⊙ 2	—
17	43.4	41.9	40.2	5.8	2.4	2.7	5.0	2.7	5.2	5.5	4.6	93	84	82	SW 4	SW 2	SW 1	10	10	0	0.5	● n 1 a	—
18	35.6	31.3	31.0	8.8	— 0.4	1.6	8.1	6.6	4.6	5.1	5.5	89	63	76	SE 1	SSW 2	SW 2	10	10	10	4.0	≡⁰ 1 ⊔ 1 ●⁰ a 3	—
19	37.1	40.0	40.1	6.8	0.3	0.4	2.4	0.4	4.6	4.2	4.4	98	77	92	W 5	W 4	0	10	10	0	0.1	● n ✱ n 1 △ a ≡⁰ 3	ślad
20	40.2	43.5	44.7	4.9	— 0.7	0.1	4.6	2.7	4.3	5.1	5.1	94	81	91	0	ESE 1	SSW 1	10	9	10	0.3	✱ n 1 ≡⁰ 3	ślad
21	44.5	44.8	46.2	7.0	1.9	2.0	6.3	6.1	5.0	6.5	6.8	94	91	97	0	SW 2	SW 1	10	10	10	0.4	● n ≡ 1 ≡⁰ 3 dzień	—
22	46.1	44.3	43.1	10.8	5.8	6.5	10.5	7.6	6.9	7.7	7.0	96	81	90	WSW 2	NE 2	SSW 1	10	10	10	4.5	≡ n 1 ● 3 [nieco mg.	—
23	45.0	47.4	49.8	7.8	4.8	6.5	5.3	4.8	6.3	5.9	5.9	87	89	92	SW 4	SW 2	WSW 2	10	10	10	2.0	● n a 2 p 3	—
24	49.8	49.3	48.9	9.8	4.8	4.8	9.3	6.4	6.1	5.3	6.3	96	61	88	0	SW 1	WSW 2	10	10	10	1.3	● n p 3	—
25	50.3	52.8	55.3	7.0	3.3	5.9	6.7	3.3	6.9	5.9	5.0	99	81	87	NNW 1	ENE 3	NE 2	10	10	10	0.0	● n p	—
26	56.2	55.7	57.1	3.6	— 0.1	2.1	2.9	0.5	4.7	3.5	4.0	87	62	85	0	ENE 3	N 4	10	10	10	0.0	✱⁰ p	—
27	59.7	59.3	57.9	0.8	— 5.0	— 2.7	— 3.4	— 5.0	3.2	2.6	2.6	85	72	81	E 5	NE 4	ENE 4	10	8	0	—	⊙ 2	—
28	55.0	53.3	53.7	1.8	— 7.1	— 6.7	— 0.5	— 2.6	2.4	3.4	3.4	86	78	91	NE 3	NE 3	ENE 3	0	0	0	—	⊔ 1 ⊙ 2	—
Śr. m.	43.8	43.8	44.2	6.0	0.5	1.7	4.6	2.4	4.8	5.1	4.9	91	79	88	1.8	2.0	1.8	9.6	8.3	7.2	—		—

LWÓW POLITECHNIKA

φ = 49° 50′ λ = 24° 01′ H = 333.3 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni—Jours	Barometr sprowadzony do 0° Bar. a 0° et à 45° +700			Temperatura powietrza Température de l'air					Wilgotność bezwzględ. w mm Tension de la vapeur			Wilgotność względna w % Humidité relative			Kierunek i prędkość wiatru (m/s) Direction et force du vent			Zachmurzenie (0—10) Nebulosité			Opad Précipit.	UWAGI REMARQUES	Pokr. śnieżna Couche de ng. cm
	7	1	9	Maximum	Minimum	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9	7	1	9			
1	31.3	31.7	32.8	0.8	— 3.2	— 2.7	0.6	0.4	3.5	4.3	4.4	92	90	93	SSE 1	0	0	10	10	10	0.3	● a △ a	—
2	32.3	31.0	29.5	2.1	— 3.2	— 3.0	2.0	— 1.2	3.5	4.6	3.8	94	87	90	SSW 1	0	0	9	9	0	—		—
3	26.4	24.8	23.7	3.3	— 2.0	— 0.6	1.8	3.3	4.1	4.8	5.4	93	92	92	SSE 4	SSE 3	SSW 2	10	10	0	0.1	● a	—
4	23.4	23.3	25.7	8.0	0.9	3.4	7.9	1.0	5.4	6.5	4.4	92	81	90	0	0	SE 1	3	6	9	—		—
5	28.5	29.7	32.2	4.5	0.0	1.4	4.5	2.2	4.7	5.7	5.2	93	90	97	0	W 3	0	10	10	10	0.1	≡	—
6	33.9	34.7	35.4	2.2	— 0.5	0.6	0.8	— 0.4	4.6	4.7	4.3	96	96	96	0	WNW 1	0	10	10	10	0.6	≡ a p ✳ n (6—7)	—
7	33.7	32.3	30.4	— 0.4	— 1.2	— 1.2	— 1.0	— 1.2	4.0	4.1	4.0	96	96	96	0	0	0	10	10	10	12.0	△ chwil. ✳ n (7—8)	—
8	27.2	28.1	31.3	— 1.2	— 5.8	— 4.4	— 4.2	— 5.8	3.1	2.9	2.5	93	88	85	0	NW 2	WNW 1	10	10	10	1.4	✳ a p chwil.	—
9	32.3	33.0	34.0	— 3.0	— 7.1	— 6.8	— 4.6	— 3.0	2.3	2.7	3.4	84	82	92	ESE 1	SE 1	SE 4	10	10	10	—		—
10	34.2	35.2	35.9	— 1.1	— 3.3	— 3.2	— 1.2	— 1.8	3.3	3.8	3.7	92	90	92	SE 5	SSE 3	SE 6	8	10	10	0.1	✳ a	—
11	38.8	37.1	37.3	— 0.8	— 3.4	— 3.4	— 0.8	— 1.6	3.3	3.8	3.7	91	89	90	SSE 5	SE 1	SE 8	7	9	10	—	✳ a	—
12	36.6	35.7	34.7	0.9	— 2.0	— 1.4	0.6	0.3	3.8	4.3	4.3	92	90	91	SSE 3	SE 1	SSE 2	10	10	0	—		—
13	33.8	34.1	34.7	1.5	— 1.6	— 1.4	1.5	— 1.2	3.9	4.6	4.0	94	90	96	SSE 1	SE 1	0	10	4	10	—	≡ n a	—
14	36.1	37.7	40.6	1.2	— 2.6	— 1.6	1.0	0.0	3.8	4.3	4.3	94	86	93	0	0	NNW 2	10	10	10	—		—
15	42.2	42.7	42.1	0.0	— 1.3	— 1.2	— 0.8	— 1.1	4.0	3.8	3.8	94	87	91	0	NW 1	0	10	10	10	—		—
16	39.2	37.5	36.0	2.0	— 2.0	— 1.2	2.0	0.2	3.9	4.4	4.2	92	84	91	NW 1	SSW 1	SSE 3	10	3	9	—		—
17	34.2	33.1	31.6	2.7	— 1.2	— 0.4	2.6	1.2	4.1	4.3	4.5	93	78	90	SSW 1	SW 1	SW 1	10	10	10	—		—
18	29.4	26.9	24.1	4.4	— 0.8	— 0.4	4.4	2.1	4.0	5.2	4.5	89	82	85	SW 3	SSW 2	SSW 5	2	10	10	2.5	● n (18—19)	—
19	23.6	26.2	29.5	2.7	— 1.0	2.2	— 0.2	— 0.6	4.6	4.1	4.1	85	91	93	WSW 4	WNW 5	WNW 3	10	10	10	0.8	✳ p	—
20	31.0	33.4	36.1	— 0.2	— 1.8	— 1.6	— 0.2	— 0.8	3.8	4.0	3.7	92	89	85	0	NW 1	0	10	10	10	—		—
21	36.0	36.0	36.4	0.2	— 2.4	— 2.4	0.2	0.2	3.5	4.1	4.2	90	88	89	0	0	SW 1	8	10	10	0.3	△ p ✳ p	—
22	36.8	36.9	35.8	4.4	0.0	1.2	4.4	2.4	4.8	5.7	5.1	97	91	94	0	0	SE 3	10	10	10	2.1	≡ a ● n (22—23)	—
23	35.0	36.6	39.8	2.4	0.4	1.6	2.0	0.4	4.8	4.9	4.4	93	92	93	SSE 1	SE 1	0	10	10	10	2.0	●^{0}	—
24	40.9	41.3	40.7	1.4	— 0.4	— 0.2	1.4	0.8	4.2	4.1	4.5	93	80	93	SSE 3	S 3	SSW 2	10	10	10	1.9	● p n (24—25)	—
25	40.4	42.2	44.7	1.8	— 0.8	1.8	0.4	— 0.5	5.0	4.4	4.0	95	93	91	0	N 4	NNE 2	10	10	10	—		—
26	45.0	45.1	48.3	0.1	— 5.9	— 0.4	0.0	— 5.9	4.2	4.2	2.5	94	91	85	0	E 1	ENE 6	10	10	10	1.6	✳ △ chwilami	—
27	50.9	50.9	50.0	— 5.8	—12.0	—11.6	— 6.2	— 9.6	1.4	2.0	1.7	76	70	77	ENE 1	ESE 3	ESE 1	7	0	0	—		—
28	46.8	45.9	46.2	— 4.8	—13.0	—12.6	— 5.4	— 6.4	1.3	2.1	2.4	74	69	84	ESE 1	ESE 3	ESE 4	0	0	10	—		—
Śr. m.	35.0	35.1	35.7	1.1	— 2.8	— 1.8	0.5	— 1.0	3.8	4.2	4.0	91	87	91	1.3	1.5	2.0	8.7	8.6	8.5	—		—

ZAKOPANE

600mm +

φ = 49° 17′ λ = 19° 58′ H = 846.4 m

LUTY — FÉVRIER 1926

Dni—Jours	Bar. 7	Bar. 1	Bar. 9	Maximum	Minimum	T 7	T 1	T 9	Tens. 7	Tens. 1	Tens. 9	Hum. 7	Hum. 1	Hum. 9	Vent 7	Vent 1	Vent 9	Neb. 7	Neb. 1	Neb. 9	Opad	Uwagi	Pokr. śnieżna
1	85.8	86.4	87.0	3.4	— 3.2	— 0.8	3.2	— 3.2	4.0	4.1	3.3	94	71	93	0	E 1	S 1	10	3	1	—	⊙ 2	7
2	85.9	84.9	83.7	5.1	— 5.4	— 4.2	3.3	— 3.6	3.2	3.1	3.1	96	56	89	0	N 1	0	6	7	5	—	⊙ 2	6
3	80.6	80.0	79.0	7.7	— 3.6	0.2	6.4	— 1.0	4.2	4.7	4.0	91	66	95	S 1	S 1	E 1	10	9	0	—		4
4	77.8	79.3	83.2	10.7	— 1.2	8.3	7.3	3.2	5.0	5.1	5.2	62	68	90	S 4	N 1	0	8	9	10	1.3	(n wiatr halny)	2
5	86.3	87.6	89.4	3.5	1.6	2.0	2.6	1.6	5.2	5.2	5.2	98	94	100	0	SW 2	SW 1	10	10	10	1.8	●^{0} n 1 a p 3 n	—
6	90.0	89.9	89.6	2.5	0.1	1.1	2.2	0.1	5.0	4.9	4.3	100	92	94	0	E 1	E 1	10	10	10	—	● n ≡ n 1 a	—
7	87.4	86.2	84.2	1.1	— 2.1	— 2.1	0.5	0.0	3.9	4.0	4.3	98	83	95	0	E 1	E 1	10	10	10	3.0		—
8	84.0	84.6	85.0	0.2	— 9.0	— 5.6	— 6.0	— 9.0	2.6	2.4	2.1	87	83	92	NE 2	NE 1	NE 1	10	10	10	0.6	✳^{0} n 1 a ≡ 3	3
9	84.5	85.0	85.9	— 0.4	—12.9	— 8.4	— 1.0	— 4.4	2.2	2.8	2.8	89	65	85	0	0	S 2	10	10	4	—		4
10	84.9	86.0	86.8	8.0	— 4.4	5.3	7.6	5.0	4.2	4.6	4.8	64	60	73	S10	SW 8	N 4	7	10	9	—	(wiatr halny n 1 a)	2
11	88.7	88.5	89.2	9.5	2.0	2.2	8.5	6.5	3.8	4.4	5.0	71	54	70	0	S 6	S 4	7	9	7	—	(w górach w. halny)	—
12	88.2	88.0	88.4	12.6	2.1	6.4	10.7	2.2	4.9	4.8	4.7	68	50	86	NE 3	S 4	SW 2	10	7	8	—	⊙2 (w gór. w. halny)	—
13	89.0	89.1	90.2	9.1	0.5	1.2	7.6	2.8	4.4	5.1	4.9	88	66	87	0	N 3	SW 2	9	3	9	1.3	⊙ 2	—
14	92.4	93.7	95.8	3.2	— 1.9	1.8	0.8	— 1.9	5.1	4.8	4.0	97	100	100	0	N 3	NE 3	10	10	10	0.9	≡ ●^{0} n 1 a 2 p 3	—
15	96.4	96.4	95.2	— 0.9	— 3.7	— 3.4	— 2.0	— 3.7	3.5	3.7	3.5	97	94	99	NE 2	NE 2	0	10	10	10	0.1	≡ n 1 a p 3	—
16	92.6	91.1	90.2	1.0	— 7.5	— 7.5	0.0	— 2.6	2.4	3.9	3.1	94	84	80	0	NE 1	S 2	2	10	1	—		—
17	88.9	88.0	87.2	1.8	— 3.1	— 1.8	1.6	— 2.8	3.5	4.5	3.3	87	87	90	0	S 1	SW 2	10	10	3	3.1	✳ a 2 p	—
18	83.3	80.0	79.3	5.8	— 6.2	— 3.4	5.3	1.4	3.4	3.7	4.3	95	56	84	SW 2	SW10	S 3	9	10	9	3.8	(w. hal. w gór. ✳)	2
19	83.3	85.8	86.0	4.8	— 5.4	— 2.8	— 2.9	— 5.4	3.6	3.2	2.5	98	87	82	W 8	W 6	SW 1	10	10	7	4.2	✳ n 1 a 2 p	2
20	85.1	89.4	90.4	0.0	— 7.3	— 4.2	— 0.6	— 0.8	3.2	4.0	3.7	95	93	85	0	SW 2	0	10	10	10	3.5	✳ n 1 a	10
21	90.2	90.8	92.4	3.5	— 1.5	0.0	3.0	1.7	4.5	5.1	5.1	98	91	98	SW 2	W 3	W 1	10	10	10	4.2	✳ n 1 a ● przelotny	13
22	92.4	90.8	90.0	8.0	1.5	2.4	7.6	2.7	5.3	6.1	5.3	96	78	95	W 2	W 2	0	10	9	10	6.5	● n a 3	2
23	91.8	93.2	95.2	3.5	0.9	1.8	1.9	0.9	5.0	4.9	4.8	95	93	98	W 3	W 3	W 2	10	10	10	3.1	● ✳ n 1 a 2 p 3	—
24	95.9	95.4	95.4	5.1	— 1.0	— 0.9	4.7	1.7	4.0	4.3	5.0	93	67	96	S 2	W 3	W 2	7	10	10	2.2	● 3	—
25	96.0	97.0	99.2	5.9	— 2.0	1.8	4.5	— 1.8	5.2	5.2	3.8	100	82	94	0	NE 2	N 1	10	9	7	—	● n mglisto	—
26	00.0	98.9	00.2	— 0.3	— 4.4	— 2.1	— 1.2	— 4.4	3.5	3.1	2.9	91	73	88	E 2	E 2	NE 3	10	10	10	1.7	✳^{0} p	—
27	01.2	01.0	00.2	0.0	— 7.5	— 7.3	— 2.2	— 7.0	2.4	2.3	2.5	91	59	91	NE 4	NE 3	0	10	1	0	—	⊙ 2	2
28	97.8	96.5	97.4	2.9	— 9.4	— 9.4	2.3	— 3.6	1.9	2.8	2.9	86	53	82	S 2	N 1	S 1	0	1	1	—	⊙ 2	1
Śr. m.	89.3	89.4	89.8	4.2	— 3.4	— 1.0	2.7	— 0.9	3.9	4.2	3.9	90	75	90	1.8	2.6	1.5	8.8	8.5	7.2	—		—

Temperatury średnie i skrajne w m. lutym 1926 r. w Polsce.

Températures moyennes et extrêmes en Pologne au mois de Février 1926.

STACJE	Temp. średn.	Max. (dn)	Min, (dn.)
Puck Dow. Portu	0,7	8,0 (17)	— 8,3 (9)
Puck Mor. Dyw. Lot.	0,4	8,2 (17)	— 8,6 (9)
Chałupy *)	0,1	3,2 (17)	— 7,8 (9)
Gdynia	0,1	7,5 (3)	—10,9 (9)
Nowyport	0,5	7,3 (3)	— 9,5 (9)
Tczew	—	—	—
Kościerzyna *)	0.4	7,1 (1)	—10,8 (9)
Chojnice	0,0	8,0 (25)	— 9,4 (9)
Grudziądz	1,2	8,8 (3)	— 9,6 (9)
Bydgoszcz Inst. Roln.	1,2	9,1 (3)	— 7,7 (8)
Bydgoszcz Lotnisko *)	1,1	7,3 (3)	— 6,3 (7)
Trzebcz	—	—	—
Dźwierzno	—	—	—
Toruń Kosz. Prądz.	1,3	8,5 (3)	—10,6 (8)
Toruń - Podgórz	1,3	8,8 (3)	— 9,0 (8)
Toruń - Lotnisko	1,2	8,8 (3)	— 8,7 (8)
Byszwałd	—	—	—
Ostrowite	0,7	7,3 (3)	— 9,5 (8)
Kisielnica	—1,5	4,1 (3,14)	—10,8 (8)
Płociczno	—2,6	3,0 (3)	—11,7 (9)
Białystok Seminarjum	—1,7	3,8 (3)	—14,5 (9)
Białystok-Zwierzyniec*)	—1,6	2,6 (18) ?	— 9,7 (28)
Słojka	—1,4	8,0 (4)	—12,0 (9)
Kopciowszczyzna	—	—	—
Grodno	—2,3	2,7 (3)	—12,4 (9)
Szejbakpole	—	—	—
Wilno Uniwersytet	—3,7	2,0 (4, 18)	—14,2 (23)
Wilno-Antokol	—3,8	2,5 (4. 18)	—14,6 (23)
Pohulanka	—4,5	2,3 (18)	—21,0 (28)?
Dzisna	—	—	—
Bieniakonie	—4,3	1,5 (3,4,18)	—17,5 (28)
Lida*)	—3,7	1,6 (3)	—17,0 (28)
Słonim	—3,2	?	—16,4 (28)
Żyrowice	—3,3	2,5 (4)	—19,5 (28)
Pińsk	—2,4	6,6 (4)	—17,6 (28)
Drohiczyn Poleski	—	—	—
Mitki	—1,1	9,6 (4)	—12.0 (9, 28)
Brześć n/B	—	—	—
Białowieża	—1,7	3,5 (2)	—13,0 (9)
Bielsk Podlaski	—0,7	3,8 (17,18)	—11,3 (8)
Wysokie	—	—	—
Biała Podlaska	—0,8	8,8 (4)	— 11,0 (28)
Siennica	—	—	—
Grabnik	—0,4	8,4 (3)	—9,0 (8, 9, 28)
Bielany	—	—	—
Warszawa-Marymont	0,5	8,1 (13)	— 8,1 (8)
Warszawa - Mokotów	0,3	9,7 (4)	— 8,3 (8)
Warszawa St. Pomp.	0,4	8,3 (13)	— 8,2 (8)
Rembertów	0,5	8,2 (13)	— 9,0 (8)
Mory	0,2	8,1 (13)	— 8,9 (8)
Otwock	—	—	—
Łowicz	—	—	—
Joniec	0,1	7,4 (13)	— 9,5 (8)
Opatówiec	—	—	—
Gołębiew	1,0	9,2 (13)	— 8,5 (8)
Skotniki	—	—	—
Błonie	1,2	9,4 (3)	— 8,5 (8)
Kościelec	1,4	9,9 (3)	— 8,7 (8)
Brześć Kujawski	0,9	9,4 (3)	— 8,2 (8)
Stary Brześć	1,0	8,8 (3)	— 9,0 (8)
Włocławek	—	—	—
Ciechocinek	—	—	—
Dobre	1,2	8,2 (3)	— 8,8 (6,7)
Kruszwica	1,0	9,2 (3)	— 8,0 (8)
Włoszanowo *)	1,0	7,3 (13)	— 6,2 (8)
Biedrusko	1,8	10,0 (17)	— 7,3 (8)
Poznań Uniwersytet	2,2	10,9 (13)	— 7,0 (8)
Poznań - Ławica	1,7	9,6 (3)	— 7,7 (8)
Pętkowo	2,1	10,0 (3)	— 8,0 (8)

STACJE	Temp. średn.	Max. (dn.)	Min. (dn.)
Bojanowo	2,4	12,8 (13)	— 8,0 (8)
Zbiersk	2,5	9,5 (12)	— 9,5 (8)
Kalisz	2,1	11,0 (13)	— 7,8 (8)
Zduńska Wola	2,3	10,0 (13)	— 6,0 (8)
Sokolniki	2,0	10,2 (12)	— 8,5 (8)
Łódź	1,5	10,0 (4)	— 8,9 (8)
Radomsko	—	—	—
Piotrków	1,5	11,1 (13)	—10,4 (9)
Końskie	—	—	—
Strzelna	—	—	—
Skierniewice	0,7	8,9 (13)	— 8,3 (8)
Czersk	—	—	—
Radom	0,9	10,9 (4)	— 8,6 (28)
Puławy	0,5	10,9 (4)	— 9,0 (28)
Sobieszyn	—0,3	7,6 (4)	—10,5 (28)
Stara Wieś	—0,8	7,5 (18)	— 9,4 (28)
Zemborzyce	—0,4	9,4 (4)	—10,0 (28)
Lublin Fabr. Aeroplanów	—0,3	8,4 (4)	—10.5 (28)
Kijany	—	—	—
Przegaliny	—	—	—
Kołpin	—	—	—
Maniewicze	—	—	—
Sarny	—3,0	5,5 (4)	—24,9 (28)
Dermań	—2,1	3,0 (18)	—15,8 (27)
Ostróg	—2,4	3,8 (18)	—19,6 (28)
Białokrynica	—1,9	4,5 (18)	—14,6 (28)
Wiśniowiec	—2,7	2,3 (18)	—17,3 (28)
Łuck	—2,0	5,6 (4)	—14,5 (28)
Kiwerce	—1,9	3,5 (18)	?
Wojsławice *)	—1,2	5,2 (4)	—12,2 (28)
Szczerzec	—	—	—
Poturzyn	—	—	—
Tomaszów Lubelski	—1,3	6,4 (4)	—12,8 (28)
Klemensów	—	—	—
Cieszanów	—	—	—
Miłków *)	0,8	9,0 (4)	— 9,7 (27)
Jarosław*)	0,1	6,8 (16)	— 9,2 (28)
Dolne*)	0,9	11,9 (4)	— 9,8 (28)
Mikulice	—	—	—
Głogów *)	0,7	0,4 (4)	— 9,2 (27)
Sędziszów	—	—	—
Mielec	—	—	—
Gołębiów	0,5	8,0 (4)	—11,4 (28)
Baranów	—	—	—
Sandomierz	—	—	—
Kielce Dyr. Kolei	0,9	10,9 (4)	— 9,1 (28)
Kielce Gimnazjum	—	—	—
Kielce Lotnisko	1,2	9,5 (4)	—12,6 (28)
Sielec	1,6	12,8 (12)	— 8,0 (28)
Hebdów	—	—	—
Kraków	2,8	12,9 (12)	— 7,1 (28)
Rakowice	2,3	14,5 (12)	— 8.0 (28)
Mydlniki *)	2,1	13,2 (12)	— 7,4 (28)
Rożnica	—	—	—
Częstochowa	2,2	12,4 (13)	— 7,9 (8)
Złoty Potok	2,2	11,6 (3)	— 9,6 (28)
Czarnocin	1,2	10,5 (13)	— 9,0 (8)
Sosnowiec	2,6	12,0 (3)	?
Wojkowice Kościelne	2,3	10.0 (12)	— 6,4 (9)
Olkusz	—	—	—
Chrzanów *)	2,6	11,5 (22) ?	— 7,2 (28)
Cieszyn	3,3	14,2 (3)	— 7,6 (9)
Hermanice	3,5	14.4 (3)	— 8,5 (9)
Bielsko	—	—	—
Istebna	—	—	—
Żywiec	2,9	13,9 (3)	— 7,9 (9)
Pewel Mała*)	2,3	12,0 (4)	— 7,2 (28)
Wadowice	—	—	—
Wieliczka	2,9	15,0 (12)	— 8,7 (28)

*) Maximum i minimum według spostrzeżeń terminowych.
**) Średnia temperątura miesięczna obliczona z 27 dni.

STACJE	Temp. średn,	Max. (dn.)	Min. (dn.)	STACJE	Temp. średn.	Max. (dn.)	Min. (dn.)
Bochnia	2,9	?	?	Sanok *)	2,3	13,2 (11,12 13)	— 8,9 (28)
Tarnów	2,4	14,0 (13)	— 9,0 (28)	Bircza	—	—	—
Świniarsko	—	—	—	Przemyśl	—	—	—
Nowy Sącz	—	—	—	Medyka	0,5	10,0 (4)	—10,0 (28)
Nowy Targ	—	—	—	Wola Dobrostańska *) .	—0,6	6,7 (4)	—11,3 (28)
Poronin *)	0,3	7,8 (13)	—10,0 (28)	Orchowice *)	—0,9	7,3 (4)	—14,0 (27)
Zakopane	0,0	12,6 (12)	—12,9 (9)	Dublany	—1,0	8,0 (4)	—13,3 (28)
Zazadnia *)	—0,6	12,6 (4)	— 7,5 (19)	Lwów Politechnika . . .	—0,8	8,0 (4)	—13,0 (28)
Maniowy	—	—	—	Lwów Lotnisko	—	—	—
Sromowce Niżne	—	—	—	Lwów ul. Zielona *) . . .	—1,1	8,3 (4)	—12,7 (28)
Szczawnica	—	—	—	Josefsberg	—	—	—
Łomnica	—	—	—	Nowe Sioło	—	—	—
Krynica *)	—0,1	6,8 (13)	— 5,8 (28)	Kropiwnik	—	—	—
Tylicz	—	—	—	Cerkowna	—	—	—
Libusza	2,2	12,8 (13)	—12,0 (10)	Porohy *)	—0,4	9,9 (2, 3)	—16,0 (28)
Brzyszczki *)	1,9	9,8 (13)	— 9,0 (28)	Doużyniec *)	—1.7	5,1 (9, 11)	—17,2 (28)
Strzyżów	—	—	—	Kołomyja	—0,6	6,8 (18)	—11,0 (28)
Bukowsko *)	1,3	12,0 (4)	—12,0 (28)	Jazłowiec *)	—0,7	7,7 (18)	—13,9 (27)
Baligród	—	—	—	Mielnica *)	—1,6	4,2 (18)	—16,0 (27)
Sianki	—	—	—	Krasne	—	—	—
Łomna	—	—	—	Borsuki	—	—	—

Wysokości opadów i liczby dni z opadem w m. lutym 1926 r.

Précipitations en mm et les nombres des jours avec précipitations au mois de Février 1926.

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Dorzecze Wisły dolnej.		
Chojnice (chojnicki)	36,3	8
Skórcz (starogardzki)	16,0	9
Grudziądz (grudziądzki) . . .	15,8	13
Wielka Klonia (tucholski) . . .	32,4	15
Lubawa (lubawski)	11,8	13
Jabłonowo (brodnicki))	12,1	9
Bydgoszcz Inst. Roln. (bydg.) .	27,6	13
Solec (bydgoski)	18,8	6
Toruń Kosz. Prądz. toruński) . .	14,5	8
Toruń Dyr. Dr. Wodn. „ .	15,9	12
Toruń Lotnisko „ .	13,9	7
Toruń Podgórz „ .	14,5	8
Chełmno (chełmiński)	16,2	8
Tczew (tczewski)	15,4	11
Janowo (gniewski)	26,3	14
Dorzecze Wisły środkowej (strona prawa).		
Ostrowite (rypiński)	13,2	6
Strużewo (lipnowski)	15,4	4
Grodkowo (płocki)	19,1	14
Lelice „	13,6	7
Niegłosy „	15,8	11
Golędzinów (warszawski) .	32,4	10
Warszawa-Praga „ .	32,0	12
Marcelin „ .	26,4	4
Rembertów „ .	27,6	12
Siennica (mińsko-mazowiecki) .	28,3	8
Gułów (łukowski)	20,6	3
Sobieszyn (garwoliński)	17,1	9
Brzozowa „ . . .	21,3	8
Puławy (puławski)	13,5	11
Dęblin „	17,6	7
Zemborzyce (lubelski)	11,5	9
Czermierniki (lubartowski) . .	18,5	8
Urzędów (janowski)	15,7	6
Krynice (tomaszowski) . . .	22,6	12

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Łapiguz (zamojski)	18,0	10
Żółkiewka (krasnostawski) . .	13,0	15
Wojsławice (chełmiński) . . .	11,5	10
Dorzecze Wisły środkowej (strona lewa).		
Nieszawa (nieszawski)	14,4	10
Olganowo (włocławski) . .	24,2	9
Brześć Kuj. „ . .	25,6	16
Stary Brześć „ . .	21,7	10
Duninów (gostyniński)	13,3	9
Łąck (gostyniński)	13,6	7
Łanięta (kutnowski)	22,1	21
Warszawa St. Filtrów	36,0	14
Warszawa St. Pomp.	31,4	12
Warszawa—Mokotów	30,4	10
Kaskada (warszawski) . . .	33,6	12
Marymont „ . . .	30,3	10
Ursynów „ . . .	33,3	6
Grójec (grójecki)	33,7	11
Kośmin (grójecki)	26,4	7
Wólka Kozodawska (grójecki) .	29,6	7
Drozdy „ .	34,4	4
Czersk „ .	33,1	5
Radom (radomski)	26,5	12
Szydłowiec (konecki)	23,3	9
Św. Krzyż (kielecki)	32,7	11
Denków (opatowski) . .	23,7	8
Słupia Stara „ . .	20,8	11
Miłków „ . .	34,9	7
Iwaniska „ . .	16,0	4
Zapusta „ . .	15,7	5
Gołoszyce „ . .	22,3	11
Gierczyce „ . .	20,7	9
Iłża (iłżecki)	21,5	7
Garbatka (kozienicki)	19,7	8
Dorzecze Bzury.		
Gleba (Warszawska)	28,5	11
Mory „	33,4	14

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Pszczelin (błoński)	32,0	8
Chlewnia „	39,0	13
Skierniewice (skierniewicki) . .	25,4	10
Studzieniec „ . . .	29,0	10
Mikołajów (brzeziński)	23,0	10
Babsk (rawski)	27,9	9
Strzelce (kutnowski)	25,1	6
Krośniewice (kutnowski) . . .	35,1	13
Leśmierz (łęczycki)	26,7	6
Dorzecze Pilicy.		
Sielec (grójecki)	28,8	9
Trzylatków „	26,0	4
Warka „	26,3	7
Kunice (opoczyński)	20,4	7
Buków (brzeziński)	23,6	8
Budziszewice (rawski)	31,0	6
Czarnocin (łódzki)	21,4	10
Piotrków (piotrkowski)	12,8	7
Łęki Szlacheckie (piotrkowski) .	20,7	5
Końskie (konecki)	16,6	8
Czarnca (włoszczowski)	15,8	10
Silnica (radomskowski)	17,0	3
Dorzecze Wisły górnej.		
Kruków (sandomierski)	23,4	10
Przewłoka (sandomierski) . .	13,2	12
Gołębiów (opatowski)	13,5	10
Nasiechowice (miechowski) . .	10,0	8
Szczepanowice „ . . .	12,4	11
Stogniowice „ . . .	16,6	8
Skrzeszowice „ . . .	20,2	8
Jakubowice „ . . .	15,8	8
Wierzbno „ . . .	20,3	6
Snochowice (kielecki)	19,5	8
Kielce Gimn. „ . . .	21,4	8

*) Maximum i minimum według spostrzeżeń terminowych.

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Kielce Dyr. Kolei (kielecki)	23,0	10
Bartków ,,	24,5	11
Ameljówka ,,	24,8	4
Małogoszcz (jędrzejowski)	19,7	9
Jędrzejów ,,	16,5	10
Słupia (włoszczowski)	16,7	5
Kwasów (stopnicki)	19,0	9
Sielec (pińczowski)	13,4	9
Grodziec (będziński)	24,8	8
Ząbkowice (będziński)	22,2	7
Sosnowiec ,,	20,9	9
Chrzanów (chrzanowski)	16,3	9
Krzeszowice ,,	22,6	11
Kraków (krakowski)	22,7	15
Mydlniki ,,	25,9	12
Ujazd ,,	27,4	15
Skoczów (cieszyński)	37,2	11
Brenna ,,	49,3	12
Hermanice ,,	40,2	11
Oświęcim (oświęcimski)	27,6	13
Żywiec (żywiecki)	45,3	11
Łodygowice (żywiecki)	54,8	14
Pewel Mała (żywiecki)	46,7	12
Zadziele ,,	43,7	11
Koszarawa ,,	53,9	10
Korbielów ,,	54,3	14
Sucha ,,	50,7	12
Porąbka (bielski)	46,1	16
Kęty ,,	35,1	14
Andrychów (wadowicki)	38,8	17
Wadowice (wadowicki)	29,0	10
Osielec (makowski)	51,9	13
Budzów ,,	47,3	10
Wieliczka (wielicki)	22,8	14
Dobczyce ,,	30,7	15
Bochnia p. S. (bocheński)	28,1	11
Bochnia Gimn. ,,	30,7	11
Trzciana ,,	27,0	14
Lipnica Murowana ,,	31,4	6
Grodkowice (bocheński	34,1	13
Zakliczyn (brzeski)	20,1	12
Brzesko ,,	20,1	12
Tarnów (tarnowski)	19,7	12
Grybów (grybowski)	35,0	10
Gródek ,,	29,9	8
Krynica (nowo-sądecki)	37,7	13
Tylicz ,,	30,0	12
Nowy Sącz ,,	31,4	13
Łabowa ,,	45,5	12
Świniarsko ,,	13,6	7
Barcice ,,	21,0	7
Raba Wyżna (myślenicki)	34,5	7
Białka (nowotarski)	39,8	10
Poronin ,,	31,7	16
Zakopane ,,	41,3	16
Zazadnia ,,	42,0	14
Czarny Dunajec ,,	28,8	12
Klikuszowa ,,	48,9	13
Kościelisko ,,	45,4	15
Kuźnice ,,	52,3	14
Jasło (jasielski)	30,0	10
Olpiny ,,	37,6	12
Brzyszczki ,,	23,3	8
Libusza (gorlicki)	22,9	9
Frysztak (brzozowski)	34,8	7
Izdebki ,,	27,4	10
Głogów (rzeszowski)	29,1	12
Miłocin ,,	23,1	11
Tylawa (krośnieński)	43,8	9
Suchodół ,,	29,7	11
Szczucin (dąbrowski)	11,4	2
Łabno ,,	20,8	8
Mielec (mielecki)	21,7	6
Wola Wadowska ,,	10,3	5
Wielopole Skrzyńskie (rop.)	15,7	10
Sianki (turczański)	16,5	5
Rzepedź (sanocki)	34,7	13

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Szczawne (sanocki)	27,3	12
Sanok ,,	35,9	11
Czyszki (samborski)	27,9	10
Laszki (jarosławski)	27,3	10
Przeworsk (przeworski)	25,2	14
Dolne ,,	23,5	11
Kańczuga ,,	23,1	13
Medyka (przemyski)	20,3	4
Kurniki (jaworowski)	27,0	10
Lubaczów (lubaczowski)	32,8	11
Miłków (lubaczowski)	27,1	10
Grodzisko (łańcucki)	30,0	11
Stojańce (mościski)	32,5	16
Orchowice ,,	20,5	9
Majdan Kolb. (kolbuszowski)	24,0	11
Wola (biłgorajski)	18,8	9
Teodorówka ,,	14,9	10
Józefów ,,	22,4	13

Dorzecze Narwi.

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Krasnosielec (makowski)	28,6	14
Wierzbowo (łomżyński)	17,1	8
Kolno (kolneński)	18,9	13
Kisielnica (kolneński)	17,1	12
Grajewo (szczuciński)	19,5	10
Kapice ,,	14,9	13
Krzyżewo (wysoko-maz.)	21,8	7
Dobki ,,	17,7	12
Ostrołęka (ostrołęcki)	14,2	6
Kruszewo (ostrołęcki)	13,3	9
Myszyniec ,,	8,3	4
Sokółka (sokólski)	28,7	5
Słojka (sokólski)	26,3	11
Bielsk (bielski)	16,7	12
Długi Borek (bielski)	18,6	6
Białystok Sem. (białostocki)	16,0	8
Białystok Zwierzyniec ,,	11,0	8
Supraśl ,,	25,2	11
Zabiele ,,	16,1	11
Białowieża (białowieski)	25,1	15
Augustów (augustowski)	28,3	12
Białobrzegi ,,	21,0	7

Dorzecze Bugu.

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Gołotczyzna (ciechanowski)	17,9	9
Klice ,,	16,7	8
Opatowiec (płocki)	16,2	8
Poświętne (płoński)	15,0	11
Joniec ,,	21,6	11
Serock (pułtuski)	27,2	8
Konary ,,	21,0	8
Grabnik ,,	20,7	11
Łysów (konstantynowski)	19,6	6
Maliszewa Nowa (sokołowski)	16,2	7
Wojciechy (wysoko-maz.)	13,5	8
Wysokie Mazow. ,,	15,8	12
Międzyrzec (radzymiński)	11,2	7
Biała Podlaska (bialski)	14,7	14
Dołubów (bialski)	15,5	7
Piesza Wola (włodawski)	11,1	8
Liw (węgrowski)	21,8	15
Stara Wieś (siedlecki)	22,0	8
Kołpin (brzeski)	12,6	5
Mitki ,,	11,3	9
Okszów (chełmski)	15,3	10
Biskupice Szlacheckie (włodz.)	16,1	11
Matcze (hrubieszowski)	17,0	13
Majdan Górny (tomaszowski)	26,5	8
Tomaszów Lub. ,,	23,0	5
Poturzyn ,,	15,4	9
Korczyn (sokalski)	24,8	8
Wojsławice ,,	25,1	6

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Lwów Politechnika (lwowski)	25,8	14
Lwów ul. Zielona ,,	29,7	14
Lwów Lotnisko (lwowski)	20,3	15
Barszczowice ,,	28,0	9
Podhorce (złoczowski)	28,2	9
Lubycza (rawski)	24,6	13

Dorzecze Odry.

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Błonie (łęczycki)	25,1	13
Sucha Dolna (łęczycki)	24,7	9
Dobre (nieszawski)	17,3	9
Dobre Cukr. ,,	20,4	10
Kazimierz Biskupi (słupecki)	27,5	7
Popielewo ,,	17,3	7
Jabłonka ,,	14,2	4
Kalisz (kaliski)	35,4	16
Stawiszyn ,,	38,9	10
Złotniki Wielkie ,,	31,1	6
Zbiersk ,,	23,2	5
Niemysłów (turecki)	24,7	7
Zdrojki (turecki)	29,2	6
Popów ,,	21,7	8
Ślesin (koniński)	26,1	10
Gosławice ,,	30,5	8
Kościelec (kolski)	20,4	8
Brąszewice (sieradzki)	30,9	7
Czartorja ,,	37,0	9
Wola Łobudzka (sieradzki)	29,7	8
Zduńska Wola ,,	38,1	8
Sokolniki (wieluński)	30,1	10
Dziadaki (wieluński)	27,6	6
Cisowa ,,	24,0	9
Piorunów (łaski)	33,3	8
Sędziejowice ,,	21,9	7
Mogilno ,,	27,3	4
Widawa ,,	21,2	4
Szczerców ,,	25,2	9
Bujny (piotrkowski)	21,0	6
Radomsko (radomskowski)	20,0	6
Łódź (łódzki)	28,7	12
Częstochowa (częstochowski)	20,7	8
Kościelec ,,	20,3	9
Herby ,,	36,2	7
Małusy Wielkie ,,	26,8	6
Złoty Potok ,,	17,5	2
Zawiercie (będziński)	19,4	13
Woźniki (lubliniecki)	46,0	10
Rybnik (rybnicki)	25,4	8
Cieszyn Szk. Roln. (cieszyński)	39,3	16
Cieszyn p. Sch. ,,	38,5	9
Istebna ,,	64,1	11
Biskupice (ostrzeszowski)	34,0	9
Poznań (poznański)	29,7	13
Ławica ,,	27,5	9
Bolechowo ,,	26,9	3
Sobota ,,	20,0	3
Biedrusko ,,	28,5	13
Janikowo (inowrocławski)	16,7	11
Kościan (kościański)	34,3	9
Sękowo (szamotulski)	36,0	8
Pniewy ,,	27,4	11
Zajączkowo ,,	34,4	11
Wągrowiec (wągrowiecki)	27,2	10
Zbietka ,,	34,0	7
Włoszanowo (żniński)	26,8	11
Rogożewo (rawicki)	38,0	9
Bojanowo ,,	37,4	12
Kruchowo (mogilnicki)	22,0	9
Żydowo (wrzesiński)	31,0	4
Września ,,	24,3	9
Łubowice (gnieźnieński)	30,0	7
Pętkowo (średzki)	36,7	11
Wydawy (gostyński)	30,0	9
Gostyczyna (ostrowski)	31,7	20

STACJE (POWIATY)	mm	Liczba dni
Kruszwica (strzeliński)	19,4	10
Lenartowo „	24,0	11
Margonin (chocieski)	24,8	12
Dorzecze Prutu.		
Worochta (nadworn.)	18,6	4
Kołomyja (kołomyjski)	15,4	12
Dorzecze Dniestru.		
Wola Dobrostańska (gródecki) .	32,5	14
Lubień Wielki „ .	49,5	9
Kropiwnik (drohobycki) . . .	14,0	10
Wołcze (turczański) . .	21,6	6
Czukiew (samborski)	7,9	4
Bolechów Zarz. Żup. Sol. (dol.)	15,9	11
Bolechów Szk. Leś. (doliniański)	18,6	18
Wełdzirz „	14,5	10
Porohy (bohorodczański) . . .	17,2	7
Niżniów (tłumacki)	16,9	4
Sokołów (stryjski)	20,0	12
Bereżnica „	23,4	11
Brzeżany (brzeżański)	23,4	15
Doużyniec (nadworniański) . .	28,9	12
Rohatyn (rohatyński)	15,8	4
Czortków (czortkowski) . . .	16,3	10
Zaleszczyki (zaleszczycki) . . .	18,6	7
Jazłowiec (buczacki)	24,5	9
Krasne (skałacki)	19,2	13
Załoźce (zborowski)	14,8	9
Trembowla (trembowelski) . .	14,4	10
Tarnopol (tarnopolski)	29,1	16
Brody „	30,1	10
Zbaraż (zbaraski)	23,2	12
Dorzecze Niemna.		
Józefatowo (augustowski) . .	27,3	9
Płociczno (suwalski)	17,0	6
Grodno (grodzieński) . . .	21,6	14
Żubrowo (grodzieński) . .	30,4	7
Kazimierówka „ . . .	23,3	9
Mosty „ . . .	50,2	12
Łunna „ . . .	48,9	10
Świsłocz (wołkowyski)	16,0	12
Koniawa (lidzki) . . .	12,4	6
Bieniakonie „ . . .	19,8	9
Lida „ . . .	26,8	15
Wilno (wileński)	24,4	12
Troki „	35,5	11
Pohulanka (święciański) . . .	30,1	18
Szczekowszczyzna (wilejski) .	16,7	5
Dworek „ .	34,5	10
Dołhinów „ .	24,0	15
Oszmiana (oszmiański)	22,4	10
Kozerowszczyzna (oszmiański).	14,3	15
Jeremicze (nowogródzki) . . .	33,4	12
Słonim (słonimski)	32,3	12
Szachnowo (słonimski)	39,2	9
Byteń „	26,4	10
Żyrowice „	50,1	6
Szczara „	39.9	11
Kosów Poleski (kosowski) . .	23,8	6
Dobromyśl „ . .	21,7	12
Krzywoszyn (kosowski) . . .	45,0	11
Leśna „ . . .	41,1	12
Stołpce (stołpecki)	25,0	6
Pracyplony „	29,3	8
Dorzecze Dźwiny.		
Brasław (brasławski) . . .	32,7	6
Stankowicze „ . . .	23,4	7
Królewszczyzna (dziśnieński) .	24,0	14
Głębokie „ .	—	—
Dorzecze Dniepru.		
Pławkowicze (nieświeski) . . .	17,5	7
Przykładniki (piński) . . .	31,1	6
Stare Konie „ . . .	23,6	11
Pohost Zahorodzki „ . . .	36,0	10
Bereza Kartuska (prużański) .	24,4	6
Wełnta (łuniniecki) . . .	35,5	9
Małkowicze „ . . .	35,6	8
Łuniniec „ . . .	45,5	9
Łachwa „ . . .	21,2	9
Sieliszcze (drohiczyński) . . .	12,0	6
Wysock (stoliński) . .	38,3	10
Maliszewa Duża „ . .	43,0	10
Sarny (sarneński)	22,6	8
Chinocze „	40,2	6
Rafałówka „	34,6	10
Bielskowola „	24,8	6
Równe (rówieński)	31,6	8
Tudorów (rówieński)	37,5	8
Łuck (łucki)	25,9	7
Kiwerce „	38,3	9
Kołki „	31,3	6
Trościaniec (łucki)	26,7	11
Kowel (kowelski)	17,9	14
Dubeczno „	16,9	9
Hołoby „	30,7	5
Deraźne (kostopolski)	33,7	8
Ostróg (ostroski)	30,4	10
Zdołbunów (zdołbunowski) . .	25,7	8
Dermań „ . .	32,7	7
Stary Staw (horochowski) . .	17,0	11
Lipszczyzna (dubieński) . . .	14,8	7
Krzemieniec (krzemieniecki) . .	34,1	10
Białokrynica „ . .	35,7	8
Wiśniowiec „ . .	22,2	10
Radziechów (radziechowski) . .	18,0	13
Bałtyk.		
Nowy Port (gdański)	13,8	15
Chałupy (pucki)	9,5	11
Puck „	13,2	7
Hel „	6,4	5
Karwja „	12,2	3
Oksywja „	9,6	10
Gdynia „	7,4	3
Rozewie „	11,5	3
Dąbek „	6,4	3

Przebieg pogody w m. lutym 1926 r.

Résumé climatologique du mois de Février 1926.

W pierwszych dniach lutego Polska znajdowała się na skraju wielkiego niżu barometrycznego, zajmującego całą zachodnią część Europy i miała wskutek tego pogodę dość chmurną lecz łagodną, z drobnemi tylko opadami najczęściej w postaci deszczu. Szata śnieżna będąca w zaniku zwiększyła się dopiero z dnia 3-go na 4-y, rozszerzając się od Beskidu Wschodniego ku północy niemal do Narwi. Dni następne przyniosły obfitsze opady śnieżne na wschodzie kraju, a zarazem spadek temperatury do lekkich mrozów na zachodzie, nieco silniejszych na północnym wschodzie Polski. Większy wzrost temperatury wraz z mglistością powietrza i miejscowemi deszczami nastąpił w dniu 11-ym, a odwilż pomimo krótkotrwałego wzrostu ciśnienia około dnia 15-go lutego, utrzymywała się odtąd przez czas dłuższy, gdyż niemal do końca miesiąca, a temperatura wzrastała silniej od czasu do czasu, zwłaszcza w zachodniej części kraju do kilkunastu stopni; na wschodzie nocami notowano dość częste przymrozki i sporadyczne opady śnieżne, wskutek których szata śnieżna, naogół ginąca pod wpływem ciepła, odnawiała się chwilowo. Spadek temperatury, który nastąpił w ostatnich dniach lutego zastał szatę śnieżną, niewielkiej zresztą grubości, we wschodniej części kraju i wgłębi gór. Ostatni dzień lutego przyniósł większy mróz we wschodniej części kraju (do — 18° w Pińsku) oraz wypogodzenie pod wpływem wyżu barometrycznego, leżącego nad Rosją środkową.

Wskutek stałej niemal przewagi dni nadto ciepłych odchylenie temperatury od normalnej było w lutym nader duże dla południowo-zachodniej części kraju (blisko 5°), słabsze, lecz jeszcze dość znaczne dla wschodniej (około 2°) w Małopolsce Wschodniej, jeszcze 1° w Wileńskiem. Natomiast opady były niewielkie: przekraczały opad normalny jedynie w Poznańskiem w środku kraju, a na pozostałych obszarach nie dosięgały wysokości normalnej, odchylając się od niej mniej więcej o 20%; jedynie w dolinie ujścia Wisły niedobór opadowy był znacznie większy i dosięgał 50%.

St. Bartnicka.




Morze Bałtyckie
Litwa
Łotwa
Prusy Wschodnie
Niemcy
Niemcy
Czecho-
Słowacja
Rumunja
Federatywna Republika Sowiecka
KŁAJPEDA
KRÓLEWIEC
GDAŃSK
KOWNO
WILNO
DYNEBURG
MIŃSK
LIDA
GRODNO
NOWOGRÓDEK
BIAŁYSTOK
BYDGOSZCZ
TORUŃ
ŁOMŻA
PŁOCK
POZNAŃ
WARSZAWA
SIEDLCE
BRZEŚĆ n/B
PIŃSK
KALISZ
ŁÓDŹ
WROCŁAW
LUBLIN
KIELCE
ŁUCK
KATOWICE
KRAKÓW
LWÓW
PRZEMYŚL
TARNOPOL
STANISŁAWÓW
763
764
765
766
767
Izobary
Isobares
1926
LUTY
FÉVRIER
Objaśnienia znaków:
Granica Rzeczpospolitej Polskiej
granica państw ościennych
granice województw
miasta wojewódzkie


Izotermy
1926
LUTY
Isothèrmes
FÉVRIER
TEMPERATURY NA POZIOMIE RZECZYWISTYM
TEMPERATURES AU NIVEAU REEL
Objaśnienia znaków:
Granica Rzeczpospolitej Polskiej
granica państw ościennych
granice województw
miasta wojewódzkie
Morze Bałtyckie
Litwa
Łotwa
Prusy Wschodnie
Niemcy
Niemcy
Czecho-
Słowacja
Rumunja
Federatywna Republika Sowiecka
KŁAJPEDA
KRÓLEWIEC
GDAŃSK
KOWNO
WILNO
DYNEBURG
OSUWAŁKI
GRODNO
OLIDA
MIŃSK
NOWOGRÓDEK
BIAŁYSTOK
ŁOMŻA
BYDGOSZCZ
TORUŃ
PŁOCK
POZNAŃ
WARSZAWA
SIEDLCE
BRZEŚĆ n/B
PIŃSK
KALISZ
ŁÓDŹ
LUBLIN
KIELCE
WROCŁAW
CZĘSTOCHOWA
BYTOM
KATOWICE
KRAKÓW
PRZEMYŚL
LWÓW
ŁUCK
TARNOPOL
STANISŁAWÓW
+2°
+1°
0°
-1°
-2°
-3°
-4°
-5°
+3°
+3°
+2°
+1
-1°
-2°
-3°
-4°
-5°
-2°

CENTRALNE BIURO HYDROGRAFICZNE MINISTERSTWA ROB. PUBL.

ZJAWISKA LODOWE NA RZEKACH RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ W LUTYM 1926 R.

LES PHÉNOMÈNES DE GLACE SUR LES RIVIÈRES DE LA RÉPUBLIQUE POLONAISE EN FÉVRIER

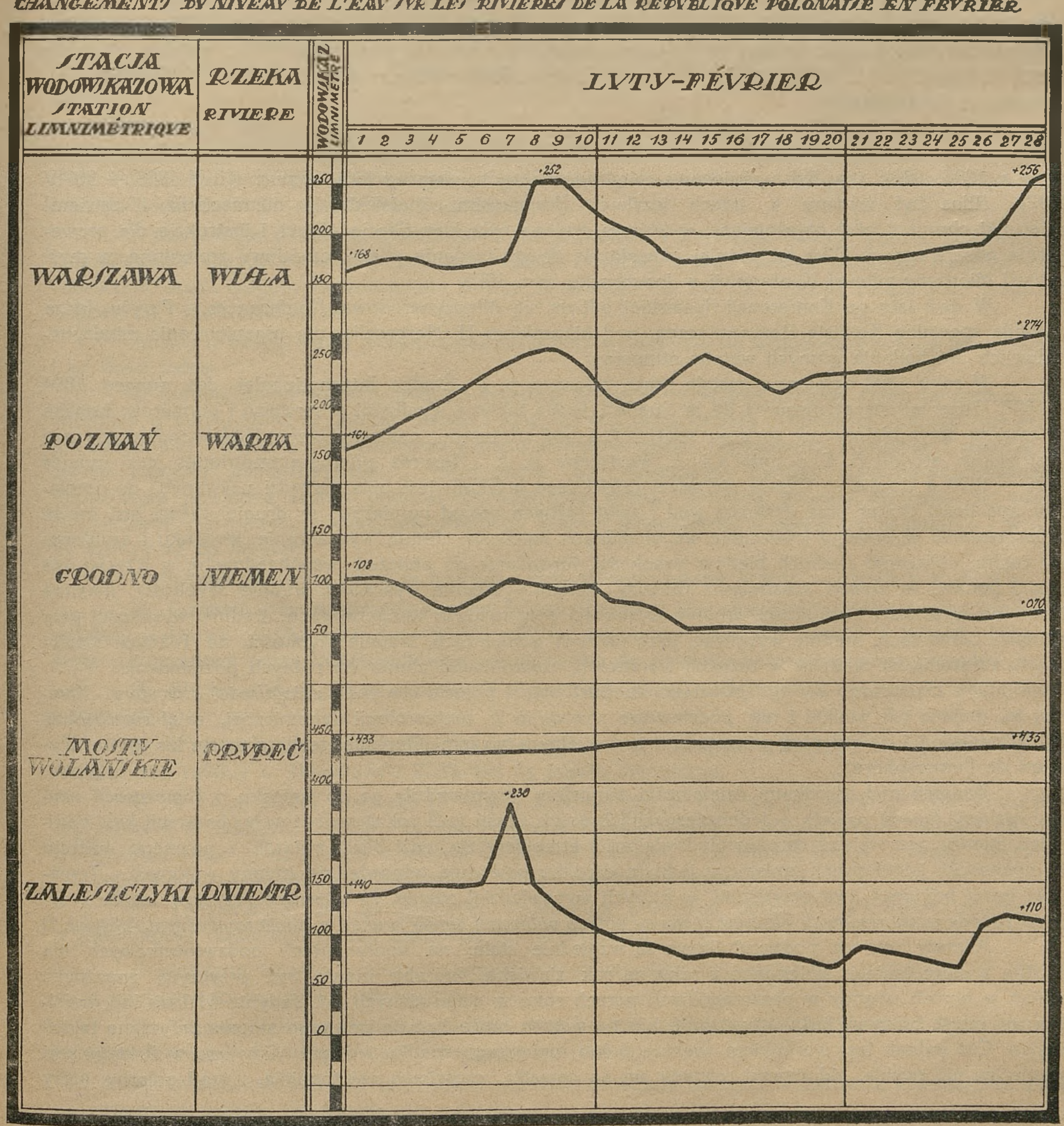
STACJA WODOWSKAZOWA / STATION LIMNIMÉTRIOYE	RZEKA / RIVIÈRE	LUTY — FÉVRIER																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ŻYWIEC	SOŁA																												
NOWY SĄCZ	DUNAJEC									●																			●
PRZEMYŚL	SAN	█	█	█	▬	▬	▬			●	●	●																	●
WARSZAWA	WISŁA							▬	▬	▬	●	●																	
TORUŃ	WISŁA	▬	▬	▬	▬	▬			▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬													
WYSZKÓW	BUG	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬		●
PUŁTUSK	NAREW	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
KONIN	WARTA	█	█	█	▬				●	●																			
STOŁBCE	NIEMEN	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
PIŃSK	PINA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
WILNO	WILJA	▬	▬	▬	▬	▬	▬	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
ZALESZCZYKI	DNIESTR	█	█	█	█	█	▬	●				●	●		▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

● ● ● ● ŚRYŻ — GLACE FLOTTANTE ▬ ▬ ▬ KRA — GLAÇONS █ POWŁOKA LODOWA — COUCHE DE GLACE

CENTRALNE BIURO HYDROGRAFICZNE MINISTERSTWA ROBÓT PUBLICZNYCH

PRZEBIEG ZMIAN STANU WODY NA RZEKACH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ W LUTYM 1926 R.

CHANGEMENTS DU NIVEAU DE L'EAU SUR LES RIVIERES DE LA RÉPUBLIQUE POLONAISE EN FÉVRIER



Dalszy ciąg.

W. Niebrzydowski.

Hildebrandsson

W pracy tej Hildebrandsson zwrócił uwagę na pożytek naukowy i praktyczny podobnych badań w różnych miejscowościach. Czyniąc zadość temu postulatowi, Åkerblom wybrał dwa punkty, z których jeden był położony pośród Golfstremu, a drugi w środku kontynentu europejskiego.

W r. 1905 ukazała się drukiem w Upsali praca S. Grenander'a „Les gradients verticaux de la température dans les minima et les maxima barométriques", zaś w r. 1908 praca Åkerbloma „Recherches sur les courants les plus bas de l'atmosphère au dessus de Paris"; w r. 1913, również w Upsali, praca H. Maurice'a „L'expédition Franco-Suédoise de sondages aériens à Kiruna 1907, 1908 et 1909", ze wstępem Hildebrandssona.

Międzynarodowy Komitet Meteorologiczny na posiedzeniu w Upsali w r. 1894 polecił Hildebrandssonowi, Riggenbachowi i Teisserenc de Bort'owi wydanie atlasu chmur. Atlas został opracowany i wydany w r. 1896. Rok ten był poświęcony międzynarodowym obserwacjom chmur. (1 V 1896 — 30 IV 1897). Atlas był wydany w trzech językach (francuskim, angielskim i niemieckim) i zawierał wizerunki chmur i tekst objaśniający, w którym podana była klasyfikacja chmur i instrukcje dla prowadzenia obserwacyj; w kilka lat później ukazało się drugie wydanie atlasu, częściowo zmienione, w myśl uchwał Międzynarodowej Konferencji w Innsbrucku w r. 1905.

W dwa lata po Konferencji Upsalskiej odbyła się Międzynarodowa Konferencja w Paryżu, która wyłoniła specjalną Komisję Aeronautyczną, pod kierunkiem H. Hergesella, dla organizowania międzynarodowych dni badania górnych warstw atmosfery.

W roku 1898 ogłoszona została praca zbiorowa p. t. „Études Internationales des nuages 1894—1897. Observations et mesures de la Suède". Prócz tablic z wynikami obserwacyj i pomiarów, książka ta zawiera zarys historyczny rozwoju spostrzeżeń nad chmurami, napisany przez Hildebrandssona, oraz ilustrowany artykuł A. E. Lundal'a i J. Westmana p. t. „Mesures photogrammétriques des nuages 1896 — 1897 à Upsala". Treścią pierwszej części tego artykułu jest opis narzędzi używanych do pomiarów wysokości chmur oraz dyskusja wad i zalet różnych metod pomiarów; w drugiej części jest mowa o *opracowaniu obserwacyj* (obliczanie współrzędnych kątowych chmur, wyznaczanie kierunku i szybkości ich ruchu, obliczanie średnich błędów wysokości, formularze do obliczeń współrzędnych); w trzeciej zaś części podane są *wyniki spostrzeżeń* (między innemi — średnie wysokości, średnie szybkości, maxima i minima wysokości i szybkości, średnie wysokości przy różnych temperaturach, średnie wysokości przy różnych ciśnieniach, średnie wysokości przy różnych gradjentach, średnie szybkości na różnych poziomach, częstotliwość wiatrów w różnych warstwach, częstotliwość chmur na różnych poziomach).

Jak zaznaczono wyżej, Teisserenc de Bort ustalił pojęcie *ośrodków działalności atmosfery*. Kwestją tą, mającą tak wielkie i tak podstawowe znaczenie w meteorologji dynamicznej, zajął się również Hildebrandsson i ogłosił pięć przyczynków pod ogólnym tytułem „Quelques recherches sur les centres d'action de l'atmosphère".

Badania nad ośrodkami działalności atmosfery doprowadziły go do wniosku o *kompensacji między różnemi typami pogody* w jednoczesnych okresach czasu (pół roku) na różnych obszarach kuli ziemskiej: między wszystkiemi ośrodkami działalności atmosfery zachodzi blizki związek i pewnego rodzaju kompensacja: jakiekolwiek zmiany w jednym ośrodku powodują odpowiednie zmiany w innych. Tematowi temu poświęcił dwa przyczynki, w których wypowiedział zdanie, *że głównych przyczyn zmian w typach pogody poszczególnych okresów czasu na półkuli północnej należy szukać w stanie termicznym Arktyku.* *)

Klimaty bowiem podzwrotnikowe są względnie stałe; na kontynentach podzwrotnikowych nie można znaleźć takiego zmiennego z roku na rok zjawiska, któreby mogło być przyczyną znacznych zmian w typach pogody w poszczególnych porach roku w ciągu różnych lat. Jedynie większa lub mniejsza rozległość pokrywy śnieżnej w zimie lub na wiosnę może być do pewnego stopnia przyczyną takich zmian. Cóż jednak jest warunkiem większego lub mniejszego spadku śniegu? Gdy lato w Arktyku jest cieplejsze niż zwykle, lód morski rozpada się na kawałki, częściowo zaś topnieje, i prąd polarny, który

*) „Il semble donc probable, qu'il faut chercher la cause principale des differents types des saisons dans les états des glaces de la mer Polaire".

w lutym i marcu zbliża się do północnego brzegu Islandji, a którego odnoga, kierując się wzdłuż wschodniego brzegu tej wyspy, dochodzi na SE aż do Morza Niemieckiego, zaniesie większe niż zwykle masy lodu ku Islandji, a wtedy większe, niż w innych latach, obszary Oceanu Atlantyckiego pokryte będą warstwą wody zimnej. Oczywiście, wpłynie to na oziębienie dolnych warstw powietrza. Wiadomo jest, że w tych wypadkach temperatura Islandji znacznie się obniża.

Badając jednoczesne stosunki elementów meteorologicznych w różnych krajach kuli ziemskiej od wschodniej strony Ameryki Północnej aż do Syberji, Hildebrandsson zauważył następujące związki:

1) Stosunki temperatury na przylądku Północnym *w lecie* są odwrotne względem stosunków temperatury *następnej z kolei wiosny* w Islandji.

2) Temperatura powietrza w Godthaab (w południowej części zachodniego brzegu Grenlandji) *na wiosnę* ma ten sam przebieg, co i temperatura powietrza w Grimsey, na północy Islandji, — *w marcu roku poprzedniego.* Pozostaje to w związku z prądem polarnym, który niesie lód ku północnemu brzegowi Islandji, przechodzi w marcu wzdłuż Grenlandji i wchodzi do zatoki Baffina w ciągu następnej zimy.

3) Stosunki temperatury powietrza *w zimie* w Upernivik w zatoce Baffina (w środkowej części zachodniego brzegu Grenlandji) są odwrotne względem stosunków temperatury powietrza w St. Johns (New Foundland) w *w lipcu roku następnego,* gdyż woda prądu zimnego, idącego z zatoki Baffina w zimie, dochodzi latem do mielizn New-Foundlandu.

Z powyższego widać, że spostrzeżenia na przylądku Północnym dawały pewną podstawę do przewidywania pogody na Islandji, zaś spostrzeżenia z Islandji dawały również poniekąd możność przewidywania stanu pogody na zachodnim brzegu Grenlandji, ten zaś stan pogody związany był ze stanem pogody na New-Foundlandzie.

Zmiany w temperaturze powietrza pozostają tedy w zależności od temperatury prądów oceanicznych i od ilości lodów.

W Europie północno-zachodniej na przebieg temperatury wpływa odnoga prądu polarnego, przechodząca w końcu zimy w pobliżu Islandji i dalej na SE, przez okolice Thorshavn i morze Niemieckie do Skagerraku. Oziębiona powierzchnia oceanu wywołuje zniżkę temperatury powietrza i *zwyżkę lub zniżkę ciśnienia barometrycznego.* Jednocześnie na równinach Europy południowo - wschodniej temperatura powietrza szybko podnosi się, ciśnienie spada. Przebieg krzywej ciśnienia na wiosnę w Thorshavn jest odwrotny względem przebiegu krzywej jednoczesnej temperatury na północy i w środku Europy aż do Węgier.

Porównywując temperatury w Europie i Azji, Hildebrandsson wykrył następujące stosunki:

1) Przebieg krzywej temperatury na Syberji (Barnauł) jest odwrotny względem przebiegu temperatury w Upsali. Takaż sama odwrotność między oceanem w okolicach Islandji a Syberją była wykryta już przedtem przez Hildebrandssona i w stosunku do ciśnienia barometrycznego i opadów.

2) *W jesieni* analogiczna odwrotność w przebiegu temperatur daje się zauważyć w Thorshavn i Barnaule.

3) *W zimie* (październik-marzec) krzywe opadów w Thorshavn i Barnaule mają przebiegi odwrotne, lecz zmiany w Thorshavn i Zi-Ka-Wei są prawie identyczne.

4) *W ciągu okresu zimowego* (X—III) w znacznej mierze daje się też zauważyć odwrotność między morzem w okolicach Islandji i Europą północną z jednej strony, a długim pasem, idącym od wyżu podzwrotnikowego przez Europę środkową do Syberji z drugiej. Na wiosnę jednak między Thorshavn i Europą środkową w przebiegu temperatur panuje zupełna zgodność.

5) Temperatura *lata* na przylądku Północnym przebiega odwrotnie względem temperatury w południowej części kontynentu Europejskiego (Debreczin).

Analogiczne związki przebiegów temperatury zanotowane były przez Hildebrandssona i dla innych miejscowości na globie, mianowicie:

1) Krzywa przebiegu opadów podczas zimy na Jawie jest prawie identyczna z krzywą ciśnienia barometrycznego w Bombay w ciągu następującego lata.

2) Przeciwnie, zachodzi odwrotność pomiędzy opadami letniemi w Barnaule i Jenissejsku z jednej strony, na wyspie św. Maurycego z drugiej.

3) Zimą, od października do marca, daje się zauważyć odwrotność w przebiegu ciśnienia barometrycznego na wyspie św. Heleny i na wyspach Azorskich.

Nowe i niezmiernie ciekawe dociekania Hildebrandssona w dziedzinie kompensacji między typami pogody w różnych częściach globu zdawały się wskazywać drogę do *długoterminowych przepowiedni pogody.*

W roku następnym (1910) Hildebrandsson poraz wtóry rozważał kwestję kompensacji, *) przyczem badania swe rozszerzył na Amerykę Północną i zwrócił szczególną uwagę na kompensacje między jednoczesnemi typami pogody w zimie i w lecie.

Badania poprzednie dowiodły, że temperatura morza między Islandją i Norwergją warunkuje w zimie (styczeń-luty) temperaturę powietrza na północy Europy. Nowe obliczenia stwierdziły również, że zimowe (styczeń-luty) temperatury na morzu między Islandją i Norwegją prawie zawsze są identyczne z temperaturą Europy północnej od przylądka Północnego do Hamburga. Natomiast przebieg temperatury w tejże okolicy oceanu. (Thorshavn-Bernfjord) za niewielu wyjątkami jest odwrotny względem przebiegu temperatury na południu Europy (San Fernando, Lizbona) i w Algierze.

Charakter pogody w Europie środkowej w pewnych porach uwarunkowany jest przez większy lub mniejszy rozwój régim'u północnego lub południowego, i, jak to wykazał Teisserenc de Bort, zimowy typ pogody w Europie środkowej charakteryzuje się przesunięciem i większym lub mniejszym rozwojem ośrodków działalności atmosfery — depresji islandskiej oraz wyżów, azorskiego i syberyjskiego; gdy rozwija się pierwszy z nich, zima w Europie środkowej jest łagodna i dżdżysta, gdy rozwija się drugi, zima jest surowa i ostra.

Takie same stosunki podczas zimy między północą a południem, jak w Europie, Hildebrandsson znalazł również w Ameryce północnej: przebieg krzywych temperatur zimowych północnej części kontynentu amerykańskiego jest odwrotny względem przebiegu temperatur jego części południowej. Porównanie wzajemne wszystkich krzywych doprowadziło Hildebrandsona do wniosku, że *ostra zima w Europie północnej odpowiada zimie łagodnej w Europie południowej i Ameryce Północnej, ostrej zaś w Stanach Zjednoczonych (na wschód od Gór Czerwonych) i w Meksyku i odwrotnie.*

W badaniach swych, jak to widzieliśmy w poprzedniej pracy, Hildebrandsson nie ograniczył się do porównania temperatur, lecz zwrócił uwagę również i na *opady,* przyczem za zimowy okres opadowy brał nie okres styczeń - luty, lecz październik - marzec. Badania poprzednie wykazały, że i pod względem opadów zachodzi odwrotność pomiędzy oceanem w okolicach Islandji i kontynentem europejskim, biorąc za opad średni ostatniego wartości średnie opadu dla Wiednia i Tryjestu, a zwłaszcza San Fernando. Badania nowsze dowiodły, że w ciągu zimy taż sama odwrotność zachodzi między Europą południową i Stanami Zjednoczonemi.

W ogóle wykryte przez Hildebrandssona zależności, były słuszne zarówno w odniesieniu do opadu, jak temperatury i ciśnienia. W lecie w ośrodkach działalności atmosfery zachodzą następujące zmiany: w związku z przesunięciem się na północ równika termicznego wraz ze wszystkiemi ośrodkami działalności atmosfery, depresja isladska przesuwa się na północ i słabnie, a wpływ jej na stan pogody w Europie maleje, natomiast rozwija się wyż azorski, rozszerzając się często aż do Europy środkowej. Wskutek tego, stosunki, panujące na północy Europy, stają się zupełnie inne. Tylko północno-zachodnie brzegi Europy znajdują się wówczas pod bezpośrednim wpływem oceanu, a wpływ ten przy oddaleniu od brzegów wewnątrz kontynentu szybko maleje. W rzeczywistości temperatura lata całego obszaru Bałtyku i Niemiec Północnych, według wyników pracy Hildebrandssona, zależy od ogólnego, mniej lub więcej znacznego oziębienia w *ciągu zimy poprzedniej,* t. j. *od temperatury poprzedniej zimy na oceanie* między Islandją i Norwegją i od długości okresu, w którym powierzchnia ziemi pokryta była śniegiem.

Aby zdać sobie sprawę ze stopnia oziębienia powietrza podczas zimy w okolicach Bałtyku, Hildebrandsson przyjął za miarę ilość dni ze śniegiem w Upsali. Nieco na północ od Upsali ziemia prawie zawsze w zimie bywa pokryta śniegiem, podczas gdy w Szwecji południowej, jak również i w Niemczech, ilość dni ze śniegiem jest bardzo mała, a nawet zdarzają się zimy zupełnie bez pokrywy śnieżnej. Wobec tego, stan pokrywy śnieżnej w Upsali może służyć za miarę ochłodzenia się powietrza w okolicach Bałtyku w ciągu poprzedniej zimy. Zestawienie odpowiednich liczb wykazało Hildebrandssonowi, że liczba dni z pokrywą śnieżną zależy od mniej lub więcej niskiej temperatury w zimie w Thorshavn i Bernfjordzie i że *na całym obszarze bałtyckim temperatura lata zależy od temperatury poprzedniej zimy w okolicach Islandji.* Na południu Europy temperatura zarówno lata jak i zimy ma przebieg odwrotny względem temperatury na obszarze bałtyckim, a więc i temperatury poprzedniej zimy w Thor-

*) Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handligar Bond 45. Nr. 11.

shavn i Bernfjordzie, t. j. w Islandji i okolicach przyległych. — Strefa przejściowa, wówczas mniej szeroka, przechodzi przez Greenwich-Wiedeń-Debreczin.

Przechodząc do Ameryki Północnej, Hildebrandsson stwierdził, że zarówno w zimie, jak i w lecie zachodzi tu ta sama odwrotność między częścią północną i południową kraju, jaką widzieliśmy w Europie, przyczem strefa przejściowa w lecie również przesuwa się nieco na północ. Wybrzeże wschodniej Ameryki znajduje się pod wpływem prądu polarnego, który niesie lód zatoki Baffina ku południowi. Temperatura powietrza w zimie w Uperniviku jest odwrotna względem temperatury New-Foundlandu w lipcu następnego roku.

Co się tyczy Syberji, to *w lecie* przebieg temperatury w Barnaule i Jenissejsku jest odwrotny względem przebiegu na północy Europy w Thorshavn i Bernfjordzie w poprzednią zimę. W ten to sposób według dociekań Hildebrandssona *w lecie zachodzi odwrotność między Europą północną z jednej strony a Europą południową i Syberją z drugiej.* Jednakże w połowie zimy wpływ oceanu w okolicach Thorshovn rozpościera się często aż do Barnaułu, a nawet do Jenissejska.

Co się tyczy półkuli południowej, to chociaż tu brakowało dostatecznej ilości punktów obserwacyjnych, jednakże Hildebrandsson zdołał wykryć, że analogiczna odwrotność krzywych temperatury między strefą umiarkowaną a strefą podzwrotnikową zachodzi i tam, — przynajmniej stwierdzają to obserwacje z Ameryki Południowej.

Według Hildebrandssona typy okresowe pogody na półkuli południowej rozchodzą się z zachodu na wschód w postaci fal.

Badając przebieg krzywych, Hildebrandsson zauważył jednak pewne niedokładności, nieprawidłowości, czasem nawet sprzeczności. Wykonane przez niego badania dodatkowe wykazały, że istnieją jakby wahania wyższego rzędu, które mają tendencję maskowania zależności, uwidocznionych za pomocą diagramów. Przyczyna takich wahań może być tylko natury kosmicznej, to też Hildebrandsson szuka jej w ilości plam słonecznych. Badania, prowadzone przez niego w tym kierunku wykazały, że wahania energji cieplnej wypromieniowanej przez słońce, wywiera znaczny wpływ na jednoczesne typy pogody w poszczególnych porach roku w różnych obszarach powierzchni ziemi.

Zatrzymaliśmy się na tej pracy Hildebrandssona nieco dłużej, gdyż jest ona ciekawą i niezmiernie ważną dla wyjaśnienia klimatycznych warunków Europy. Kwestją tą niezależnie od Hildebrandssona zajmowali się O. Pettersson, Meinardus, Leshaft.

Do badań górnych warstw atmosfery, opartych dotąd, dzięki energji Hildebrandssona, przeważnie na obserwacjach chmur, stopniowo zaczęto stosować inne środki, a mianowicie balony i latawce, te ostatnie głównie w Ameryce. Projekt używania balonów - sond był podany przez pułkownika Renard'a, lecz po raz pierwszy urzeczywistniony został przez Hermite'a i Besançona w r. 1892. Udoskonalenie techniki budowy latawców pozwoliło podnosić je na znaczne wysokości (powyżej 5000 metrów). Obydwa te środki badania atmosfery okazały się bardzo pożyteczne i zaczęły się szybko rozpowszechniać. W początku r. 1901 Teisserenc de Bort wystąpił z projektem zorganizowania tymczasowej stacji międzynarodowej do badań wyższych warstw atmosfery w państwach skandynawskich, leżących na drodze depresyj. Hildebrandsson w Szwecji, a Paulsen w Danji gorąco podtrzymywali ten projekt, i przy ich wpływowej pomocy była założona w czerwcu r. 1902 stacja franko-skandynawska dla sondowań powietrza w Haldzie (Danja), gdzie sondowania te dokonywały się w ciągu dnia i nocy w latach 1902 — 1903. Wyniki spostrzeżeń były ogłoszone in extenso w „Travaux de la Station Franco-Scandinave des sondages aériens. Hildebrandsson brał żywy udział w całej tej sprawie, a w r. 1903 ogłosił w języku szweckim „'Station franco-scandinave des sondages aériens' vid Hald pa Jutland".

Należy zaznaczyć, że obserwacje nad chmurami, dokonane w Haldzie, i uzupełnione obserwacjami stacji aeronautycznej w Berlinie, posłużyły jako materjał do pracy S. Grenandera p. t. „Les gradients verticaux de la température dans les minima et les maxima barométriques", ogłoszonej w Upsali w r. 1905

W roku 1903 w Upsali ukazała się drukiem część I bardzo ważnego sprawozdania opracowanego przez Hildebrandssona dla Stałego Międzynarodowego Komitetu Meteorologicznego: „Rapport sur les observations internationales de nuages au Comité International Météorologique". *) W roku 1905 ogłoszona została druga część sprawozdania. Niezmiernie cenna ta praca weszła całkowicie w drugi tom „Les Bases de la Météorologie Dynamique" jako siódmy i ósmy rozdział tego dzieła. Na tej pracy zatrzymamy się nieco dłużej.

---

*) Tłumaczenie angielskie podane iest w Quarterly Journal of the Roy. Met. Soc. X 1904.

Sprawozdanie składa się z dwóch rozdziałów: 1) Wysokości i szybkości chmur. 2) Krążenie powietrza naokoło depresyj i wyżów barometrycznych i tworzenie się satellitów.
Poniżej przytaczamy wyniki obserwacyj chmur podane w tem sprawozdaniu.

A. Wysokości i szybkości chmur.

1. Wysokości średnie.

1. Wysokości chmur, zwłaszcza chmur górnych, zmniejszają się od równika ku biegunom.
2. W strefach umiarkowanych wysokości chmur są większe w lecie, niż w zimie.

2. Maxima i minima wysokości.

Maxima i minima wysokości w różnych serjach pomiarów nawet z jednego i tego samego punktu różnią się między sobą. Wydaje się jednak, że podobnie jak wysokości średnie — zmniejszają się one od równika w kierunku ku biegunom. Zdaje się również, że wysokości chmur zmieniają się z roku na rok.

3. Wysokości średnie przy różnych temperaturach.

Wysokości chmur górnych i dolnych zwiększają się wraz z temperaturą powietrza na powierzchni ziemi. Zależność taka dla chmur poziomu średniego nie istnieje.

4. Wysokości średnie przy różnych ciśnieniach.

Wysokości chmur górnych i dolnych zwiększają się wraz z ciśnieniem powietrza aż do pewnego (średniego) ciśnienia, zmniejszają się, gdy ciśnienie dalej wzrasta poza tę wartość. Podobna zależność dla chmur poziomu średniego nie istnieje.

5. Średnie szybkości poziome, ich maxima i minima.

a) Szybkości wiatru na każdej wysokości są większe w zimie, niż w lecie; b) szybkość zwiększa się w kierunku na południe przynajmniej do szerokości około 40°; c) średnio jednak ta sama masa powietrza przenosi się na każdej wysokości i ilość powietrza, przenoszonego przez wiatr, w strefie umiarkowanej jest stała na wszystkich wysokościach; d) średnia szybkość wiatru zmienia się z wysokością w stosunku odwrotnym do gęstości powietrza.

6. Zmiany dobowe wysokości chmur.

W tej sprawie otrzymało się różne wyniki na różnych stacjach.

7. Średnie wysokości przy różnych kierunkach gradjentów i wiatrów.

Wyniki nie są pewne: zmiany bardzo małe i bardzo nieprawidłowe na różnych stacjach. Zdaje się, że wysokości bywają większe przy gradjencie, skierowanym na NW, i mniejsze przy gradjencie skierowanym na S.

8. Częstotliwość chmur w różnych piętrach atmosfery.

Częstotliwość chmur niezależnie od kształtu nie jest jednakowa na wszystkich wysokościach: w niektórych warstwach kondensacja pary odbywa się częściej niż w innych. Według badań Süring'a warstwy z maximum częstotliwości są to warstwy na wysokościach: 500, 2000, 4300, 6500, 8300 i 9900 metrów.

9. Pionowe szybkości chmur.

W tej kwestji obserwacje nie dały wyników zadawalających.

B. Krążenia powietrza naokoło depresyj i wyżów barometrycznych i tworzenie się satellitów.

1. Powietrze przy powierzchni ziemi odbywa ruch spiralny wewnątrz w depresjach i zewnątrz w wyżach.

2. Prądy powietrza, w których unoszą się chmury dolne, przesuwają się w kierunku prawie prostopadłym do kierunku gradjentu, czyli kierunku stycznym do izobar. W części przedniej depresji, w wypadku gdy gradjent skierowany jest ku zachodowi, kąt jego w kierunku chmur jest większy od 90°, powietrze więc oddala się od ośrodka depresji.

3. Prądy górne powietrza oddalają się od obszarów depresji, by zgromadzić się nad obszarami, gdzie ciśnienie powietrza jest wysokie. Ten ruch odśrodkowy, słaby w strefie wewnętrznej, wzrasta na

krańcach depresyj i jeszcze więcej nad obszarami wyżów. Ruch ten również jest znacznie większy przy gradjentach, skierowanych na WSW lub S, niż przy gradjentach, skierowanych w strony przeciwne, t. j. że rozcieranie się powietrza w kierunku od środka ku obwodowi depresji w warstwach górnych atmosfery silniejsze jest na przodzie depresji, niż w części tylnej, gdzie kierunek cirrusów zbliża się do kierunku stycznego względem izobar. Nad obszarami wyżów w górnych warstwach atmosfery przypływ powietrza również jest znacznie większy po stronie zachodniej niż po stronie przeciwległej.

Zachodzi teraz pytanie, jak wysoko w górę sięgają perturbacje atmosferyczne?

Otóż na podstawie obserwacyj jednego „roku chmur" wyjaśniło się, że wysokość depresyj i wyżów w jednym i tym samym obszarze może być bardzo różna, zdarzają się bowiem wypadki, że ruch cirrusów zupełnie nie ulega wpływom zmian ciśnienia powietrza przy powierzchni ziemi. Te obserwacje „roku chmur" dały następujące wyniki:

1. Chmury górne nie zawsze bywają dotknięte pertubacjami przy powierzchni ziemi.

2. Wiry powietrza są niekiedy bardzo wysokie i sięgają ponad poziom cirrusów, które wówczas krążą naokoło nich równolegle do izobar. Zdarzają się nawet wypadki, że depresje drugorzędne, na znacznym obszarze zajętym przez depresję główną, przewyższają poziom cirrusów.

3. Zazwyczaj jednak, jak to stwierdził Hildebrandsson i Ley, depresje drugorzędne (satellity) mają nieznaczną wysokość i nie wywierają wpływu na kierunek prądów górnych, zwłaszcza gdy wytworzone są *na południe od wielkich depresyj.* Otóż większość naszych wielkich depresyj można właśnie uważać jakgdyby za satellity południowe wielkiego wiru, polarnego; to też na północ od swych ośrodków nie są one, zdaje się, „zamknięte", przynajmniej poczynając od pewnej wysokości. Natomiast depresje, które suną *na południe od wyżów,* mają wysokość znacznie większą nawet w swych częściach północnych i północno-zachodnich.

Spostrzeżenia nad chmurami naprowadziły na myśl, że prądy górne, wychodzące z depresyj i wyżów barometrycznych, unoszone są ku wschodowi przez prąd wiru polarnego. Potwierdziły one również główne wyniki badań Teisserenc de Bort'a, Ley'a i Hildebrandssona, mianowicie zbieżność prądów powietrza ku ośrodkowi depresji przy powierzchni ziemi oraz ich rozbieżność w górnych warstwach atmosfery; ruch od S, lub SW górnych prądów na tyłach depresji; wreszcie to, że krążenie dokoła ośrodka depresji nie sięga zbyt wysoko, oraz że depresje zdają się nie być „zamknięte" od północy, wskutek czego balony spadają na N i NW, lecz nie na W i SW od miejsca ich wzlotu.

4. Badanie prądów górnych *w obszarach pomiędzy depresjami* („Klinach" Abercromby'ego) wykazało, że tu cirrusy najczęściej idą od NW, oraz że nadchodząca nowa depresja bywa wskazywana na dole przez chorągiewkę wcześniej niż w górze przez chmury, w samym obszarze międzyniżowym zachodzi (bardzo prawdopodobnie) zstępujący ruch powietrza.

5. Obserwacje *temperatury* i w różnych warunkach atmosferycznych, rozpatrywane według różnych kwadrantów depresyj i wyżów, dały wyniki następujące; *)

a) *Zimą,* aż do poziomu 6 km., obszar środkowy depresyj zimniejszy bywa od obszaru środkowego wyżów, obszar krzywy depresyj, przeciwnie, do wysokości 4—5 km bywa o wiele cieplejszy od obszaru brzegowego wyżów, podczas gdy obszar pośredni tu i tam ma mniej więcej tę samą temperaturę,

b) *Na wiosnę,* ów obszar pośredni w depresjach bywa naogół zimniejszy niż w wyżach; co się zaś tyczy ośrodków, to stosunek temperatur wyżów i niżów pozostał tu niewyznaczony, z powodu braku danych.

Z badań Grenander'a, **) który obliczał *średnie zmiany temperatury zależnie od wysokości w różnych kwadrantach depresyj i wyżów,* wynika, że najszybszy spadek temperatury daje się zaobserwować na zachód od ośrodka depresji, najmniejszy—na wschód; w wyżach odwrotnie. Ogólna zniżka temperatury wraz z wysokością w depresjach bywa większa niż w wyżach. Wskutek dynamicznego ogrzewania spadającego w wyżach powietrza, prawie zawsze obserwuje są tu *inwersja* temperatury, głównie na zachód od ośrodka.

6. Stałe prądy zachodnie, panujące w najwyższych warstwach atmosfery, wywierają znaczny wpływ na górne prądy antycyklonów. Te ostatnie skierowane są prawie dośrodkowo w tylnej części wyżu, natomiast w przedniej części, na wschód od ośrodka, są one więcej równoległe do izobar. W ten

*) Wyniki podane na podstawie prac Teisserenc de Bort'a (Annales de Bureau Central Météorologique 1920, Résultats principaux des lanceres des ballons — sonds à l'observatoire de météorologie dynamique. Procés verbaux et mémoires du Congrés Internationale de Météorologie. Paris 1900.

**) Les gradients verticaux de la température dans les minima et les maxima barométriques K. Wat. Akad. Arkiv 1905.

sposób wyż barometryczny „odżywia się“ z zachodu. Tu górne prądy zachodnie obserwowane są na różnych wysokościach; zdarzają się wypadki, że nietylko górne i pośrodkowe, lecz i dolne prądy skierowane są wewnątrz ku ośrodkowi wyżu. Wogóle jednak wysokość wyżów barometrycznych jest większa, niż wysokość depresyj, zwłaszcza w szerokościach więcej południowych. Jak było powiedziane wyżej, oś pionowa wiru sięga najwyżej w Szwecji i Anglji, t. j. wzdłuż drogi depresji. Wyż barometryczny wydaje się głównym regulatorem depresji, kierującym w pewnej mierze jej ruchami.

7. *Uwagi o tworzeniu się i przesuwaniu depresyj.* Pogląd, że droga depresji uwarunkowana jest wyżem barometrycznym, wypowiedziany był przez Mohna już w roku 1868, a 1876 r. Cl. Ley wykazał, że ośrodek depresji posuwa się zazwyczaj prawie pod prostym kątem do kierunku, w którym izobary są najbardziej zgęszczone, t. j. do kierunku największych gradjentów. Jednakże, gdy największe gradjenty leżą na północ od ośrodka depresji, wtedy depresja staje się najwcześniej nieruchomą, w rzadkich wypadkach posuwając się nieco na zachód. Widać stąd, mówi Ley, że depresja posuwa się wzdłuż wypadkowej dwóch sił niezależnych; siły gradjentu, zmuszającej depresję do przesuwania się pod prostym kątem do kierunku, w którym izobary są najwięcej zgęszczone, oraz drugiej siły niewiadomej, która zmusza depresję do przesuwania się na wschód, lub północny wschód. Jakaż to jest siła? Aczkolwiek Hildebrandsson opiera się zazwyczaj jedynie na faktach i obserwacjach i unika przedwczesnych teoryj i hypotez, tym razem jednak wypowiada hypotezę, opartą na niedostatecznym, niestety, materjale. Mianowicie, szuka tej siły w wielkiem wirze polarnym, który krąży od zachodu na wschód, i którego istnienie było przewidywane teoretycznie i stwierdzone na mapach izobar dla wysokości kilku tysięcy metrów, i ostatecznie udowodnione przez obserwacje chmur,

„Przypuśćmy, mówi Hildebrandsson, że wskutek jakichkolwiek przyczyn utworzył się ogromny antycyklon nad dostatecznie wielkim obszarem powierzchni ziemi. Wyniosły ten wir przedstawia jakby wyspę w ogólnym prądzie powietrza, który wskutek tego będzie odchylany od swojej drogi pierwotnej. Na północnej stronie antycyklonu wszakże wieją wiatry zachodnie, a na południowej stronie — wschodnie. Oczywistem jest, że wielki prąd powietrza musi być odchylany przeważnie na północ od antycyklonu i w rzadkich wypadkach na południe, gdzie wschodnie wiatry przegradzają mu drogę. Jeżeli w tym wielkim prądzie znajdą się wiry cykloniczne (depresje), będą one razem z głównem prądem uniesione ku północy od antycyklonu. Nie dość na tem. Wielki prąd zachodni musi być nieco wstrzymany przez przeszkodę, jaką stanowi owa wyspa atmosferyczna. Lecz wystarczy, jeśli jakaśkolwiek część prądu będzie miała szybkość większą niż masy powietrza na przodzie , ażeby nadmiar energji tej części przeszedł w ruch wirowy: będzie to, jak gdyby owa część natrafiła na mur. A więc w omawianym wypadku, wiry te tworzą się oczywiście w wielkim prądzie zachodnim. Lecz również jest rzeczą oczywistą, że wiry będą różne na północnej i południowej stronie antycyklonu. Na stroine północnej (N, NW, NE) wyżu kierunki wiatrów są mniej więcej zgodne z kierunkiem prądu ogólnego; opór jest tu najmniejszy, i wiry, które się tu wytwarzają, są u góry otwarte ku północy. Przeciwnie, część prądu ogólnego, idąca na południe od wyżu barometrycznego, napotyka znacznie większy opór wiatrów wschodnich, które zagradzają jej drogę, a niekiedy odpychają ją na zachód; muszą się więc tu tworzyć wiry prawie ustalone (stacjonarne), a ruch wirowy sięga w górę do znacznej wysokości, i nawet cirrusy ruchowi temu ulegają“.

Aczkolwiek depresje mogą być i innego pochodzenia, jednakże wydaje się Hildebrandssonowi prawdopodobnem, że przynajmniej większość depresyj tworzy się jako satellity wiru polarnego w wielkich prądach powietrznych, — niekoniecznie w łonie tych prądów, raczej u samej powierzchni ziemi.

Powyżej streszczoną pracę Hildebrandsson kończy w sposób następujący: „Badania chmur nie są w stanie dać nam zupełnego rozwiązania największych zadań meteorologji, dały nam one wszakże ogólny zarys ruchów atmosfery. Z jednej strony znaleźliśmy, jak odbywa się ogólne krążenie atmosfery, z drugiej zaś badania te wyświetliły krążenie powietrza dokoła depresyj i wyżów barometrycznych. Dały nam one również wiadomości o stosunkach, jakie istnieją między wielkiemi prądami ogólnej cyrkulacji atmosferycznej i perturbacjami u powierzchni ziemi, które niekiedy i na pewnych terenach sięgają poziomu cirrusów, a wogóle, zwłaszcza w obszarach więcej południowych, dochodzą do wysokości chmur poziomu średniego“.

W r, 1915 Hildebrandsson ogłosił pracę p. t. „Sur le prétendu changement“. W pracy tej autor wypowiada konkluzję następującą: „Badania nasze doprowadziły do wnioskowania, że każdy klimat ulega zmianom o dłuższej lub krótszej okresowości, niemożliwą jednak jest rzeczą dowieść, że klimat Europy od czasów historycznych pogorszył się lub polepszył“.

Trudnoby tu mówić obszerniej o innych pracach Hildebrandssona, zatrzymamy się jednak dłużej nad jedną z najważniejszych i najpiękniejszych. Jest to obszerne dzieło dwutomowe „Les Bases de la Météorologie dynamique", napisane wespół z Teisserenc de Bort'em. Praca ta ukazywała się zeszytami w ciągu kilku lat (1898 — 1905), lecz niestety nie została ukończoną. Tom pierwszy i część większa drugiego mają przeważnie charakter historyczny. Przytoczone są tu w krótkich zarysach i w porządku chronologicznym wszystkie najważniejsze prace, dotyczące różnych działów meteorologji. Podane są też wyniki obserwacyj i teorje na tych wynikach oparte. Wszystkie ważniejsze wyniki badań w dziedzinie meteorologji dynamicznej, osiągnięte w ciągu ostatnich dwóch stuleci, weszły do tej pracy. Jest ona tembardziej cenną, że niejedna z owych prac dzisiaj jest już zupełnie wyczerpaną. Do tekstu załączone są liczne rysunki, tablice i mapy, odbite fotograficznie z oryginałów „Les Bases", — to stała księga podręczna pracowników w dziedzinie meteorologji. Jest to dzieło, bez którego żaden meteorolog obejść się nie może.

Ph. Wehrlé w swoim nekrologu o Hildebrandsonie *) wskazuje na wielką prostotę i ścisłą logikę, cechujące prace wielkiego meteorologa. Wychodził on z tego założenia, mówi Wehrlé, że dla wyjaśnienia mechanizmu zjawisk atmosferycznych, koniecznem jest wyjaśnienie ruchów wolnej atmosfery drogą bezpośrednich spostrzeżeń. Jedynym środkiem naówczas były obserwacje chmur. Stąd powstają jego badania nad kierunkiem chmur górnych i dolnych, które ujawniły ruch wstępujący powietrza w cyklonach i zstępujący w antycyklonach. Ażeby ulepszyć wyniki, otrzymywane przy stosowaniu tej metody, dążył on do ściślejszego wyznaczania wysokości, niż to można było osiągnąć przez zwykły podział na chmury górne i dolne. Zanim jednak miał przystąpić do wyznaczania wysokości średnich poszczególnych rodzajów chmur, należało nasamprzód ustalić i ujednostajnić definicje każdego z tych rodzajów, a do tego było jeszcze daleko. To też Hildebrandsson napisał wkrótce kilka prac poświęconych klasyfikacji chmur. Wpracach tych po raz pierwszy przy badaniach chmur systematycznie stosowana była fotografja. To zastosowanie fotografji umożliwiło wydanie w r. 1896 międzynarodowego atlasu chmur. Po uzgodnieniu klasyfikacji, Hildebrandsson mógł przejść do zorganizowania pomiarów wysokości, kierunku i szybkości ruchów chmur, co było zadaniem międzynarodowego roku 1896 — 97 spostrzeżeń nad chmurami, którego wyniki były rozpatrzone pod jego kierunkiem i stanowią podstawę współczesnej nauki o chmurach. W tym też czasie rozpowszechnienie obserwacyj nad górnemi chmurami w sieci wszechświatowej pozwoliło mu otrzymać pierwszy, na faktach oparty, zarys ogólnej cyrkulacji atmosfery. Badania nad ruchami powietrza skłoniły go do zainterosowania się techniką sondowań powietrza za pomocą latawców Rotcha i balonów sond Teisserenc de Bort'a, I rzeczywiście wespół z Teisserenc de Bortem zorganizował on szereg sondowań w Danji (1902) i w Japonji (1907) i nakreślił program ekspedycji dla badań atmosfery nad Atlantykiem, którą organizował książe Monako, Teisserenc de Bort i Rotch. Z drugiej zaś strony, poszukiwania nad ogólną cyrkulacją atmosfery doprowadziły go do oparcia się na koncepcji Teisserenc de Borta o ośrodkach działalności atmosfery. Uzupełnił ją jeszcze bardzo ważnemi uwagami o ewolucji korrelatywnej tych ośrodków, **) stanowiącemi źródło licznych prac współczesnych.

W przytoczonych wyżej słowach Wehrlé'go doskonale jest wyjaśniony związek i logiczne następstwo głównych prac Hildebrandssona. W pracach swych Hildebrandsson opierał się na spostrzeżeniach i analizie zjawisk, a drogą dla otrzymania wniosków były metody zarówno statystyczne, jak i synoptyczne, „Nons nous sommes occupées depuis longtemps au moyen des cartes synoptiques ou d'observations directes de l'étude des phénomènes dont l'atmosphère nous offre le spectacle".

Największy wpływ, jaki wywarł on na rozwój meteorologji dynamicznej, mówi Wehrlé spowodowany został rehabilitowaniem przezeń chmury, tego tak ważnego przez tak długi czas zaniedbanego elementu meteorologicznego; w ten sposób starał się on skierować dotychczasowe poszukiwania meteorologów, bardzo często zbaczające na manowce przedwczesnych teoryj matematycznych i przedwczesnych tłumaczeń fizycznych, do najpierwszego i najważniejszego zadania: do obserwacji faktów i do ich koordynacji. Oto słowa samego Hildebrandssona: „Ici, comme patrout dans les sciences physiques, de voie la plus sûre est d'observer ce qui se passe dans la nature..... avant qu'il soit possible d'étudier sérieusement les causes des mouvements genéraux de l'atmosphère, il faut tout d'abord et independamment de toute théorie préconçue chercher à determiner avec précision quels sont ces mouvements et quelle en'est la nature". A o metodzie, którą przy pewnym stopniu rozwoju nauki należy się posługiwać, dodaje jeszcze: C'est seulement par la méthode synoptique qu'on a réussi à préciser l'étude de ces lois générales qui les régissent".

---

*) Revue générale des sciences pures et appliquées Nr. 20, 30 octobre 1925.

**) Qulques recherches sur les centres d'action de l'atmosphère 1897 — 1914.

Teorji, w ścisłym znaczeniu tego słowa w pracach Hildebrandssona jest mało, i to jest zupełnie zrozumiałe, jeżeli weźmiemy pod uwagę przytoczone wyżej jego poglądy na początkowe badania meteorologiczne. Ta metodyczna orjentacja Hildebrandssona widoczna jest w pewnych ustępach przedmowy do dzieła „Les Bases de la Météorologie dynamique". Przytaczamy je tutaj: „Nous avons donné la plus large part aux faits observés et aux résultats positifs, déduits de la discussion des observations, parce que ce sont les assises qui resteront debout quelques soient les variations des théories qui groupent les faits suivant une perspective voulue. Comme l'exposé des recherches purement théorique n'entre pas dans le cadre de ce livre, nons nous sommes bornés à rappeller les principales vues d'ensemble des hommes qui ont fait école. Ces vues et l'interprétation des faits observés ont orienté l'esprit des chercheurs dans des voies déterminées et les efforts, faits pour les attaquer ou les défendre, ont conduit à un examen plus précis des phénomènes, d'où sont résultés de grands progrès pour la science de plupart de ces conceptions renferment une part de verité que l'expérience a consacrée et qui se retrouve dans les théories aujourd'hui régnantes".

Zarówno Wehrlé w cytowanym już nekrologu, jak i inni uczeni wskazują jeszcze na jedną stronę w działalności Hildebrandsona. O czemby nie pomyślał, czegoby nie przedsięwziął w sprawie badania naukowego atmosfery, zawsze wprowadzał w czyn swoje pomysły najpierw w ojczyźnie a później dopiero starał się rozpowszechnić je na całym świecie. Stąd jego rola nowatora w Międzynarodowem Komitecie Meteorologicznym, która w końcu doprowadziła do wzbogacenia całej sieci światowej.

F. E. Voloshin

New Ice Pyrheliometer

The new ice pyrheliometer is based on the same principles as Bunsen's ice calorimeter; the absorbed energy is used for melting ice thus causing the decrease of the volume of ice and water.

This change of volume allows us to measure the energy, which till now was chiefly computed by a weight method. In the new ice pyrheliometer it is taken by counting the drops, attaining thus more accurateness and convenience of work.

The absorbtion pipe A covered with ice is plunged into a vessel B, filled with a mixture of water and ice and mercury, the small capillar pipe C, filled with mercury comes into the vessel D with mercury and water, plunging into the mercury. The vessel D has four small side pipes: E, F and G filled with mercury and H — with water.

The apparatus works in a following way: the small pipes E, G and H ere closed, while F is open. When the ice melts the volume of the mixture of water and ice in the vessel B decreases and drops begin to flow out from the capillar tube F.

The more the energy comes into the absorbtion pipe in one unit of time, the sooner the drops begin to fall. For the usual magnitude of drops the periodes of falling between two neighbouring drops are inversely proportional to the amount of the absorbed energy. The apparatus works selfacting; in dependence from the external temperature it melts or ice is formed inside. In order to examine this selfacting process which changes very little in an hour by imperceptible variations of external temperature, it is sufficient to let through the absorbtion pipe (before the measurement) a known amount of electric current. This current is let through when the magnitude of the falling drops is known; if it is unknown it is necessary to let through two different currents.

If we supply a definite amount of energy, f. ex. 1 gram. cal. in a minute, the drops begin to fall every 160 seconds (with the precision to 0.2 of a second). The falling drops will penetrate into the capillar tube H, filled with water. Having counted 10 drops, we close the pipe F, and we open the pipe E. The flowing mercury is gathered in a small vessel and weighed. The magnitude of falling drops does not vary; according to the author's measurements it amounted 41.8 + 0.1 mgr. independent from the temperature of the vessel D and from quickness of falling (from 40 to 200 seconds).

By this method we obtain the definitive magnitude of the drops. For one gram calory it amounts 15, 17 mgr. of mercury; as the weight of the drops was 41.8 mgr., therefore to cause one drop fall, the calorimetr must absorb 2.71 cal. gr. Measuring the different periods of time we find the absorbed energy in the unit of time.

The principal condition by the measurements with ice-calorimeter is the steadiness of the external temperature; therefore it is necessary to work in a place free from sensible variations of temperature.

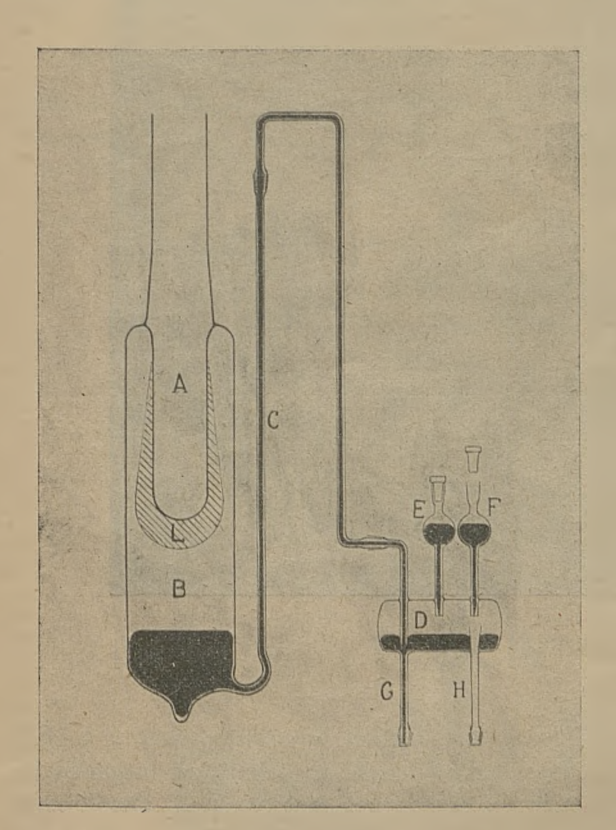
F. E. Wołoszin

O nowym pyrheljometrze lodowym.

Działanie nowego pyrheljometru lodowego opiera się na tej samej zasadzie, co i kalorymetru lodowego Bunsena: absorbowana energja zużywa się na topienie lodu, przez co zmniejsza się objętość masy lodu i wody. Ta zmiana objętości jest miarą energji, którą mamy mierzyć. Dotychczas zmianę objętości mierzono głównie metodą wagową; w nowym pyrheljometrze lodowym — uskutecznia się to za pomocą liczenia kropel; przez to osiąga się większą dokładność i wygodę pracy.

Rura absorbcyjna A. okryta lodem, jest zanurzona w naczyniu B, napełnionym mieszaniną wody z lodem i rtęcią; rura włoskowata C, napełniona rtęcią, wchodzi do naczynia D z rtęcią i wodą, zanurzając się w rtęci. Naczynie D posiada cztery rurki boczne: E, F i G napełnione rtęcią i H — wodą.

Przyrząd działa w następujący sposób: rurki F, G i H są zamknięte, E—otwarta. Przy topnieniu lodu zmniejsza się objętość mieszaniny wody i lodu w naczyniu B i z rurki włoskowatej E zaczynają wypływać krople. Im więcej energji dostaje się do rury absorbcyjnej w ciągu jednostki czasu, tem szybciej padają krople; dla dostatecznie stałej wielkości kropel, czasy upływające między spadaniem dwóch sąsiednich kropel będą odwrotnie proporcjonalne do ilości pochłoniętej energji. Przyrząd działa tu samorzutnie; zależnie od temperatury zewnętrznej tworzy się lub topnieje lód wewnątrz. W celu zbadania tego samorzutnego procesu, który w ciągu godziny bardzo mało się zmienia przy nieznacznych wahaniach temperatury zewnętrznej, wystarcza przed pomiarem przepuścić znany prąd elektryczny przez rurę absorbcyjną A. Prąd ten przepuszcza się, gdy wielkość spadających kropel jest znana; gdy nie jest znana, należy przepuścić dwa różne prądy.



Aby wyznaczyć wielkość kropel, zamykamy rurkę włoskowatą E, a otwieramy F. Gdy zaczniemy dostarczać rurze określone ilości energji, np. 1 kalorję gramową na minutę, zaczynają spadać krople co 160 sekund z dokładnością do 0.2 sekundy. Spadające krople będą się dostawały do rurki włoskowatej H, napełnionej wodą. Po obliczeniu 10 kropel zamykamy rurę F, a otwieramy E. Wypływająca rtęć zbiera się w małym naczyńku i zostaje zważona. Wielkość spadających kropel jest bardzo stała, przy pomiarach autora wynosiła ona 41.8 + 0.1 mgr. niezależnie od temperatury naczynia D i od prędkości spa dania (w granicach od 40 do 240 sekund).

W ten sposób otrzymujemy ostateczną wielkość kropel. Na jedną kalorję gramową wypada 15, 47 mgr. rtęci; ponieważ krople ważyły 41.8 mgr., więc aby jedna kropla spadła, kalorymetr musi pochłonąć 2.71 kal. gr. Mierząc odpowiednie czasy znajdujemy energję pochłanianą w jednostce czasu.

Zasadniczym warunkiem przy pomiarach kolorymetrem lodowym jest stałość temperatury zewnętrznej, dlatego też należy pracować w przestrzeni wolnej od wahań temperatury.

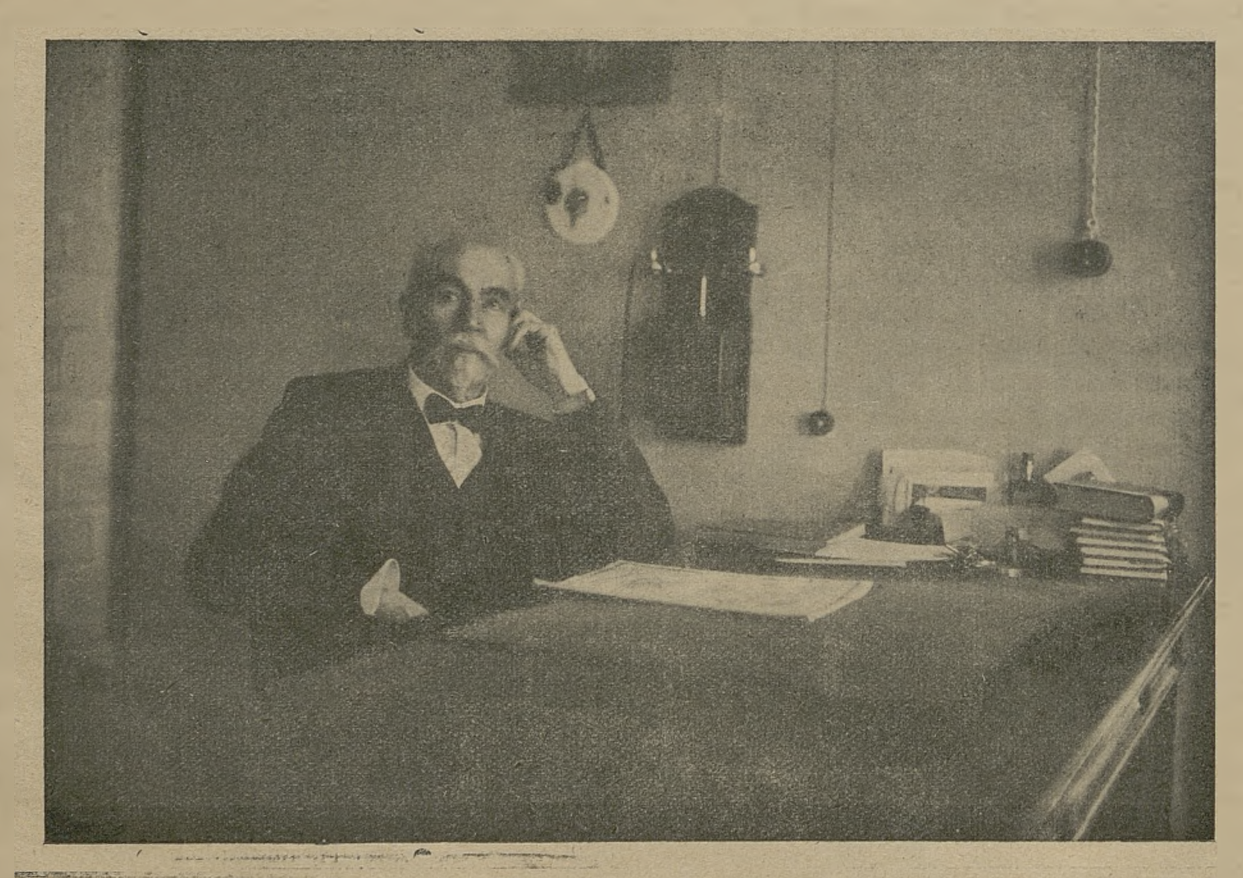
(Według przekładu A. Oczykowskiej).

W. Niebrzydowski

Bronisław Grąbczewski

27 lutego r. b. zmarł w Warszawie po długich cierpieniach Bronisław Grąbczewski, jeden z najwybitniejszych podróżników polskich, znany z wypraw do tajemniczych obszarów Azji środkowej. Należał on do grona tych nieustraszonych badaczy, którzy, przezwyciężając ogromne trudności i niebezpieczeństwa, otoczeni nieprzyjaznemi plemionami, w ciężkich warunkach klimatycznych na szczytach pasm olbrzymich gór azjatyckich, przedzierali się na wschód do Mongolji, Turkiestanu Wschodniego i Tybetu, dotarli do miejscowości, gdzie przedtem nigdy nie stanęła noga Europejczyka i częściowo zdjęli zasłonę z tego, dotychczas mało znanego kraju. Byli to Potanin, Przewalski, Grum - Grzymiłło, Semenow Tiań - Szański, Kozłow, Swen Hedin i inni.

Ś. p. Bronisław Grąbczewski urodził się w r. 1855 na Litwie, w majątku rodzinnym Kownatowie, skonfiskowanym przez władze rosyjskie za udział ojca jego w powstaniu 1863 r. Po ukończeniu studjów gimnazjalnych w Warszawie i złożeniu egzaminu przy szkole wojskowej w Rosji, jako oficer armji rosyj-



BRONISŁAW GRĄBCZEWSKI

skiej brał udział w ekspedycjach organizowanych do Azji środkowej, uczestnicząc po raz pierwszy w r. 1875 w wyprawie wojennej do Kokandu. Od tej chwili zaczyna się jego działalność podróżnicza, najpierw jako uczestnika wypraw wojennych, a potem jako przedstawiciela administracji miejscowej. Działalność ta trwała do połowy ostatniego dziesięciolecia ubiegłego stulecia. Samarkanda, Margelan, pasma gór Aleksandryjskich i Fergańskich, dolina rzeki Sussamyru, Tiań Szań, źródła Syr Darji i Narymu, dolina Fergany, Kaszgar, Pamiry, dolina rzeki Murgab, Szugnan, południowe obszary Turkiestanu Wschodniego płaskowzgórze Tybetańskie, Raskem Darja, Hindukusz, dolina Karakacz, południowe zbocza Himalajów, oto tereny jego prac i badań. Podczas podróży zbierał on obfity materjał etnograficzny, geologiczny, botaniczny i zoologiczny, dokonywał obserwacyj meteorologicznych, wyznaczał punkty astronomiczne, obliczał wysokości, prowadził prace topograficzne dokonywał licznych zdjęć fotograficznych. Za wyniki swych podróży otrzymał medal złoty i srebrny od Towarzystwa Geograficznego w Petersburgu.

W r. 1896 Grąbczewski udał się na Daleki Wschód, gdzie delegowano go na stanowisko pogranicznego komisarza w kraju nadamurskim, a w r. 1899 obejmuje stanowisko komisarza generalnego Kwantungu. W r. 1903 został przeniesiony na stanowisko gubernatora astrachańskiego i atamana astrachańskich wojsk kozackich, które obejmował do r. 1906. W tym roku, wskutek zatargu z premjerem Stołypinem, zmuszony był opuścić Astrachań i wyjechać zagranicę, skąd wrócił do Rosji w r. 1910. Po przewrocie bolszewickim dostał się do Polski. Tu w r. 1921 (1.VI) zajął skromne stanowisko bibljotekarza oraz młodszego obserwatora w Wydziale Stacyj Państwowego Instytutu Meteorologicznego, lecz 30 listopada r. 1923 został zredukowany. Ostatniemi laty, będąc już chorym i bez posady, utrzymując się ze skromnej emerytury, zaczął śpiesznie pracować nad wydaniem opisów swych podróży, z których 4 tomy już wyszły z druku: „Kaszgarja“, „Przez Pamiry i Hindukusz“, „W dolinie Raskiemu i Tybetu“, „Wspomnienia Myśliwskie“. Śpieszył się Grąbczewski z wykończeniem swych prac, gdyż obawiał się, że śmierć mu przeszkodzi. Obawy te były aż nadto uzasadnione.

Na zakończenie pozwalam sobie przytoczyć kilka pięknych słów Juljana Eismonda z nekrologu o Grąbczewskim zamieszczonego w „Gazecie Warszawskiej“:

„Największy urok dzieł Grąbczewskiego stanowi prawda tak prosta, iż staje się aż poezją. Na to zaś, by mówić z prostotą o pochodzie przez najwyższe góry świata, trzeba mieć samemu w piersi serce wielkie i nieba sięgające. Odszedł od nas śmiały podróżnik w podróż daleką, w podróż ostatnią do błękitnej ojczyzny, z której już nikt nie wraca“.

R. Gumiński

Stacja meteorologiczna w Łodzi

Station météorologique à Lodz

Stacja meteorologiczna w Łodzi, przy dyrekcji tramwajów miejskich założona została w r. 1903 przez ś. p. inż. Józefa Witkowskiego, zasłużonego choć mało znanego pracownika na polu kartografji, ówczesnego dyrektora tramwajów. Świadom doniosłości gromadzenia materjału klimatologicznego z kraju, ś. p. Witkowski nie szczędził kosztów i pracy, aby wyposażyć stację w możliwie kompletne instrumentar-



jum i zorganizować wzorowo jej obsługę. Stacja zaopatrzona została prawie we wszystkie przyrządy przewidziane dla stacji rzędu I (obserwatorjum). Funkcjonowała ona bez zarzutu w ciągu lat 11 pod osobistem kierownictwem swego założyciela.

Działania wojenne, których Łódź i jej okolice były widownią w latach 1914—1915 spowodowały, że funkcjonowanie stacji uległo czasowej przerwie, pozatem pewne instrumenty uległy poważnym uszkodzeniom (np. zdemolowany został doszczętnie heliograf syst. Campbella trafiony celnym pociskiem armatnim).

W roku 1919 kierownictwo stacji objął p. Bronisław Krakowski, zarządzający elektrownią tramwajową. Dzięki jego staraniom stacja wkrótce została znów uruchomiona i zaczęła przesyłać wyniki swych spostrzeżeń do nowopowstałego Państwowego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie.

Jak zaznaczono wyżej, stacja mieści się na terytorjum dyrekcji tramwajów miejskich przy ulicy Tramwajowej na wschodniej peryferji miasta.

Ostatnie, jak wiadomo, położone jest na krańcu południowego Mazowsza, na dziale wodnym, zdala od większych rzek, w otoczeniu licznych moren czołowych.

Współrzędne geograficzne stacji są następujące:

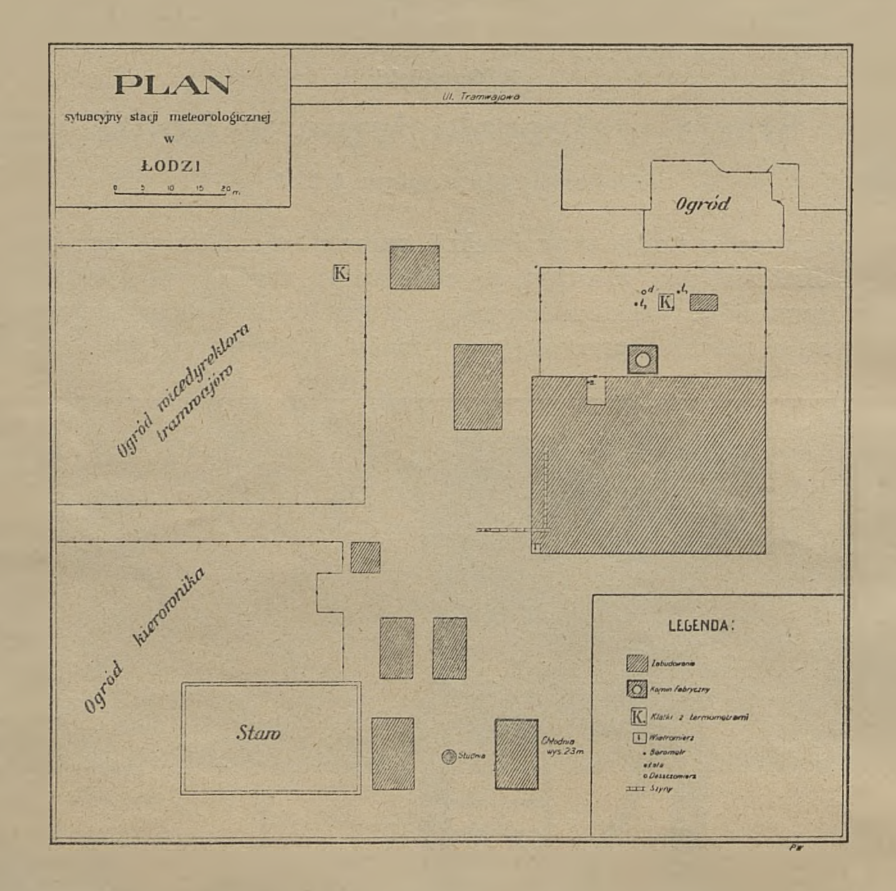
$\varphi = 51^0\ 46'\ 21''$

$\lambda = 19^0\ 28'\ 40''$ na wschód od Greenwich

Wysokość bezwzględna $H = 217.7$ m. (nad poziomem Bałtyku)

Długość i szerokość geograficzna obliczona jest z mapy topograficznej w skali 1 : 26.000 wysokość nad poziom morza—według wysokości reperów ustanowionych podczas niwelacji w roku 1902. Dwa z nich znajdują się na terytorjum dyrekcji, przyczem jeden na gmachu elektrowni.

Plan sytuacyjny stacji zamieszczony jest poniżej.



Barometr naczyńkowo - lewarowy syst. Wild - Fuess Nr. 237 umieszczony jest w szafce w kancelarji elektrowni na ścianie południowej w odległości 1 metra od okna, wychodzącego na zachód.

Wysokość barometru nad poziom podłogi wynosi 70 cm, nad poziom gruntu — 75 cm (podłoga z pojedyńczej warstwy cegieł ułożona wprost na gruncie mierzy 5 cm grubości). Wysokość tedy całkowita barometru ponad poziom morza wynosi 218,5 m.

Niestety barometr od kilkunastu lat nie jest przeczyszczany, wskutek czego rura szklana jest, dość brudna, i ustawienie nonjusza jest wskutek tego znacznie utrudnione. Poprawka do instrumentu wyznaczona przed piętnastu laty wynosi + 0.3 mm.

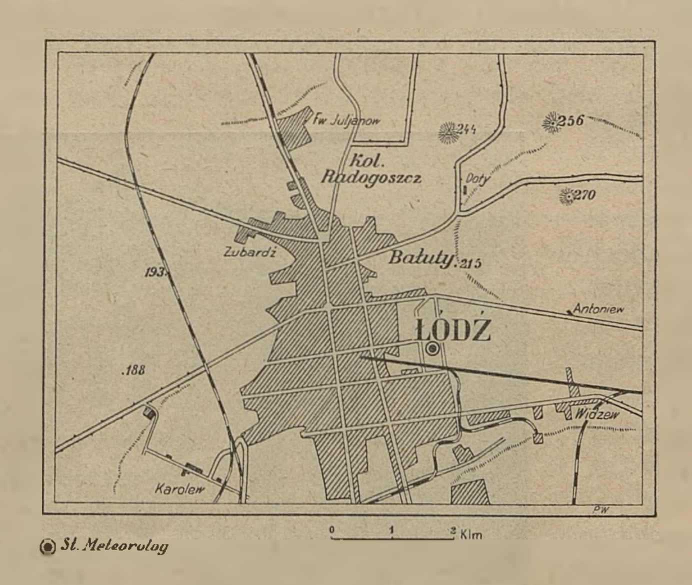
Termometry umieszczone są w budce cynkowej, mieszczącej się w klatce Wilda, (typu według instrukcji Głów. Obserw. Fizycznego w Petersburgu z r. 1887). Niewentylowana budka mieści 4 termometry (suchy, zwilgocony i skrajne), termograf oraz hygrograf.

Jak widać z planu, klatka ustawiona jest zaledwie w odległości 6 metrów od komina. Prawdopodobnie wskutek tego sąsiedztwa batyst na termometrze zwilgoconym ulega często zanieczyszczeniom i musi być zmieniany przynajmniej 2 razy w ciągu miesiąca. Zaznaczyć też należy, że w miejscu obecnem klatka stoi dopiero od października 1925 r. Poprzednio mieściła się ona w rogu ogrodu wicedyrektora tramwajów. Miejsce to w chwili zakładania stacji było na nią zupełnie odpowiednie, natomiast dzisiaj do instalacji stacji meteorologicznej się nie nadaje. Niewielkie początkowo drzewka owocowe rozrosły się o tyle, że zasłoniły prawie z trzech stron klatkę, z czwartej zaś w pobliżu umieszczono szopę, mającą dach i ściany boczne z grubej blachy. Oczywiście nie pozostało to bez wyraźnego wpływu na wskazania termometrów w klatce.

Dwa deszczomierze syst. Hellmanna umieszczone są obok klatki po obu stronach słupa. Wysokość jego w czasie inspekcjonowania stacji w dniu 15.III 1926 r. była zbyt niska (87 cm)

Tuż obok klatki wkopane są łaty śniegowe.

Wiatromierz Wilda umocowany jest na dachu elektrowni na wysokości 13,75 m nad powierzchnią gruntu. Róża wiatrów zorjentowana według wskazań busoli precyzyjnej. Z budowli sąsiednich przewyż-



sza wiatromierz jedynie komin elektrowni (ca 30 m wysokości) i wieża chłodnicza, której wysokość wynosi około 23 m. Należy zaznaczyć, że z wieży chłodniczej w ciągu całego dnia unoszą się słupy pary wodnej.

Poza wymienionemi przyrządami stacja posiada jeszcze barograf Dorfell'a (dotychczas nie sprawdzony), psychrometr aspiracyjny Assmanna typu większego, aneroid Biramsa i precyzyjną busolę górniczą.

Niestety dostarczane stacji paski papierowe do przyrządów samopiszących przygotowane są z tak lichego papieru, że krzywe na nich wykreślone rozlewają się i prawie nie nadają się do późniejszego opracowania.

Jak zaznaczyłem, kierownictwo stacji spoczywa w doświadczonych rękach p. Bronisława Krakowskiego, obowiązki obserwatorów zaś pełnią na zmianę pp. Karol Ryder i Józef Bogusławski, majstrowie elektrotechniczni.

Bolesław Błażek.

Stacja meteorologiczna w Cieszynie

Station météorologique à Cieszyn

Śląska stacja meteorologiczna przy państwowej szkole gospodarstwa wiejskiego w Cieszynie rozpoczęła swą czynność 1-go stycznia 1923 r. Ponieważ budynek, przeznaczony na pomieszczenie stacji, był w chwili przeniesienia szkoły z Bydgoszczy do Cieszyna w listopadzie 1922 r. zajęty przez osoby prywatne, pomieszczono stację narazie w folwarku szkolnym w Hermanicach, odległym od miasta o 23 km., jako stację II-go rzędu. Równocześnie jednak rozpoczęto starania o uwolnienie budynku od dotychczasowych lokatorów przez prokuratorję państwową w Krakowie. Po szeregu rozpraw sądowych 1-ej i 2-ej instancji, udało się to uzyskać i 1-go stycznia 1924 r. eksmitowano ostatniego lokatora.

Otrzymano w ten sposób jednopiętrowy budynek, na razie jednak nie do użytku, gdyż dotychczasowi lokatorzy, czując konieczność opuszczenia dotychczasowego bezpłatnego pomieszczenia, zniszczyli je zupełnie. W niektórych pokojach podłoga, ramy wewnętrzne okien, nawet odrzwia poszły na opał; w niektórych piece zostały rozwalone, a kafle pokradzione; rury wodociągowe i gazowe wyrwane z murów i sprzedane.

Należało przystąpić do remontu. Dokonano go bez pomocy skarbu państwa, własnemi siłami i środkami, przy czynnem współdziałaniu w robotach murarskich, stolarskich, ciesielskich i monterskich przyszłego personelu stacji.



Stacja meteorologiczna w Cieszynie.

Jesienią r. 1924 roboty ukończono, i 1-go października tegoż roku rozpoczęła swą czynność nowa stacja meteorologiczna w Cieszynie, wyposażona narazie w najniezbędniejsze przyrządy stacji II-go rzędu, przyczem dotychczasową stację w Hermanicach pozostawiono z jej całem wyposażeniem.

W nowym budynku stacji, który został odnowiony, mieści się na parterze mieszkanie obserwatora, asystenta i precyzyjne warsztaty mechaniczne; na piętrze mieszkanie kierownika stacji, pracownie i oddział obserwacyjny. Na dachu dobudowano obserwatorjum dzięki zasiłkowi pieniężnemu tow. „Kresy" w Cieszynie.

Skromne na razie wyposażenie stacji uzupełniano częściowo drogą kupna, częściowo drogą przyjmowania w depozyt i używalność przyrządów za cenę świadczeń w obserwacjach meteorologicznych. (Ministerstwa Kolei, za cenę obserwacyj dla celów lotniczych), częściowo przy pomocy warsztatów mechanicznych stacji.

Obecnie „Śląska stacja meteorologiczna" jest stacją I-go rzędu, i obok zwykłych terminowych obserwacyj meteorologicznych, wykonywuje stale obserwacje nad insolacją oraz dla celów lotniczych.

Na wyposażenie stacji w obecnej chwili składają się następujące przyrządy:

Barometr redukcyjny, aneroid, barograf, termometry normalne, minimum i maximum, termograf, termohygrograf, deszczomierz, pluwiograf Hellmanna — Fuessa, psychrometr aspiracyjny Assmanna, wiatromierz Wilda, anemosinemograf Richarda, aktynometr Michelsona, pyrheljografy Molla dla insolacji normalnej, całkowitej i wypromieniowania nocnego, heljograf Campbella, nefoskop, 2 teodolity, waga balonowa, hygrograf, interpolator, 2 galwanometry lusterkowe Deprez - Darsonvala.

Prócz tego stacja rozporządza urządzeniem laboratoryjnem dla kontroli przyrządów, a nadto własną stacją radjo - odbiorczą.

Wydział Morski w Nowymporcie

(Komunikat № 2)

Ostrzeżenia. Wydział Morski w Nowymporcie, któremu powierzona jest między innemi służba ostrzegawcza na całem wybrzeżu polskiem, wydaje codziennie prognozy i, w razie potrzeby, ostrzeżenia przed burzami na morzu. Prognoza jest wydawana na podstawie mapy synoptycznej z godz. 8-ej rano; o godz. 10-ej treść prognozy komunikuje się telefonicznie stacji meteorologicznej w Pucku, która rozpowszechnia ją drogą radjotelegraficzną. Ostrzeżenia przed burzą wydawane są zazwyczaj jednocześnie z prognozą. W wypadkach, gdy przewidywane jest szybkie zbliżenie się burzy, wydaje się ostrzeżenie poza zwykle przyjętym terminem, aby mieć możność zawiadomić na czas wszystkie ostrzegalnie na wybrzeżu, które za pomocą sygnałów sztormowych, wywieszanych na masztach, ostrzegają znajdujących się na morzu rybaków i okręty przed grożącem im niebezpieczeństwem. W roku 1925 (patrz załączoną tabelę) wydano ostrzeżeń 92, z których trafnych było 89, czyli 97% wydanych ostrzeżeń. Zbliżanie się niebezpieczeństwa burzy nie było jednak przewidziane w 19 wypadkach; odnośnie do tych ostatnich można podzielić rok 1925 na dwa równe okresy: od stycznia do czerwca i od lipca do grudnia. W okresie pierwszym było 18 wypadków burz morskich, przed któremi nie było wydane ostrzeżenie, co stanowi 44% ogólnej ilości (41) dni z burzą, w okresie drugim — 1 wypadek, czyli 1,5% ogólnej ilości (67) burz.

Ilość ostrzeżeń	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok 1925
wydanych	9	6	1	1	—	8	3	9	11	14	14	16	92
trafnych	9	4	1	1	—	8	3	9	11	14	14	15	89
chybionych	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
W ilu wypadkach burzy nie było wydane ostrzeżenie	6	3	2	1		6	—	—	—	—	—	1	69

Niedostateczna ilość sygnałów ostrzegawczych w pierwszym półroczu tłumaczy się m. in. tem, że ostrzeżenia były wydawane tylko jeden raz na dobę, jednocześnie z prognozą. W drugiem półroczu zmieniono ten system i w razie potrzeby wydawano ostrzeżenia również o godz. 8 $^1/_2$ rano lub o godz. 16-tej, na podstawie map synoptycznych z godz. 19-ej, wzgl. 14-ej, dzięki czemu w jednym tylko wypadku nie była przewidziana burza, a mianowicie dnia 3 grudnia, w którym, trwający około $^1/_2$ godziny szkwał, osiągnął siłę 6 — 7 stopni według skali Beaufort'a.

Ostrzeżenia są wydawane w razie przewidywania w ciągu doby najbliższej wiatrów o sile ponad 6 stopni według skali Beaufort'a (10 m/s). Najniebezpieczniejsze na naszem wybrzeżu są wiatry z kierunków od SW do N, powstające w południowym, zachodnim i północo-zachodnim sektorze depresji, natomiast wiatry SE, E i NE. powstające we wschodniej części niżu, nie przedstawiają zbyt poważnego niebezpieczeństwa, osiągając rzadko siłę 6 — 7 stopni skali Beaufort'a. Jedynie w Gdyni wiatry południowo-wschodnie są zazwyczaj silniejsze, niż w innych miejscach naszego wybrzeża, co możnaby wytłumaczyć warunkami terenowemi. Mianowicie, Gdynia położona jest u ujścia wąwozu, biegnącego w stronę morza w kieruku południowo-wschodnim; szerokość tego wąwozu w okolicach Gdyni waha się od 2$^1/_2$ do 3 kilometrów, a brzegi jego, wznosząc się stromo w górę, osiągają od strony południowej wysokość 140 m, a od strony północnej — 85 m. Prawdopodobnie więc warunki terenowe są przyczyną powstawania wybitnie miejscowych wzmocnień siły wiatru. W przyszłości Wydział Morski zamierza przystąpić do dokładniejszego zbadania układu wiatrów na wybrzeżu polskiem pod względem ich siły i kierunku.

W. Skup.

Prace naukowe. Gromadzone od lat kilku mapy synoptyczne, wydawane przez Wydział Morski, oraz spostrzeżenia klimatologiczne, dokonywane systematycznie na wybrzeżu polskiem przez stacje, podległe Wydziałowi, tworzą b. interesujący materjał, którego opracowanie rzucić może ciekawe światło na stosunki atmosferyczne, panujące na naszem wybrzeżu i w Zatoce Gdańskiej.

Działalność naukowa Wydziału Morskiego w kierunku opracowania tego materjału nie rozwinęła się jeszcze ze względu na niedostateczną liczbę lat spostrzeżeń. Narazie zajęto się jedynie ulepszeniem metod spostrzeżeń, zarówno na wybrzeżu, jak i na stacji meteorologicznej Wydziału Morskiego w Nowymporcie. W tem ostatniem miejscu ustawiono szereg przyrządów samopiszących, niezbędnych do ciągłego notowania stanu atmosfery, oraz zainstalowano instrumentarjum do badań specjalnych.

W dziedzinie prac naukowych, rozpoczętych obecnie w Wydziale Morskim, wzięte zostały pod uwagę nietylko problemy, odnoszące się do terenu miejscowego i ogólnokrajowego, ale uwzględnione zostały w opracowaniach również tematy, dotyczące różnych obszarów kuli ziemskiej, w założeniu, że nauki o charakterze ogólno - ziemskim, jak geofizyka, oceanografja i meteorologja globowa, nie mogą się ograniczać do badań na jednym tylko, ściśle ograniczonym terenie. Z tego też względu przystąpiono do robót na szerszą nieco skalę, w miarę sił i możności.

Obecnie jest na wykończeniu praca E. Stenza „O rozkładzie promieniowania słonecznego na Oceanie Atlantyckim", zawierająca wyniki pomiarów pyrheliometrycznych, dokonanych na pokładzie okrętu „Flandrja" w podróży do Ameryki Południowej na jesieni 1925 r. Niektóre pomocnicze obliczenia zostały wykonane przez pracowników Wydziału.

Rozpoczęto pracę „O stosunkach klimatycznych w Boliwji", opartą na materjałach meteorologicznych, zebranych przez profesora Uniw. Warsz., D-ra R. Kozłowskiego w Oruro ($\varphi = 17^0$ 58'S, $\lambda = 67^0$ 04'W Gr., H = 3703 m.) w okresie czteroletnim 1916 — 1919. Praca ta jest z tego względu interesująca, że odnosi się do miejscowości podzwrotnikowej wysokogórskiej, której klimat, ze względu na brak stacyj meteorologicznych w okolicy, dotychczas nie został zbadany. Materjał obserwacyjny jest coprawda niekompletny, ale składające się nań zapiski niektórych przyrządów samopiszących (termograf, hygrograf) już same przez się przedstawiają nieocenioną wartość naukową, tembardziej, że były starannie gromadzone przez prof. Kozłowskiego. W pracy rachunkowej, jakiej wymaga opracowanie krzywych zarejestrowanych oraz redukcja niektórych czynników na wysokość (np. wilgotności powietrza) biorą udział pracownicy Wydziału, pp. A. Gackowski i S. Kończak pod kierownictwem E. Stenza.

Poza pracami o charakterze klimatologicznym zamierzone są w Wydziale Morskim prace doświadczalno - obserwacyjne. Obecnie urządzane jest laboratorjum sprawdzań instrumentów okrętowych (chronometrów, kompasów, latarń pozycyjnych, sekstantów i t. p.), które nadto przystosowane będzie do prowadzenia prac naukowych w pewnych dziedzinach oceanografji, geofizyki i meteorologji. Laboratorjum składa się narazie z dwóch pokojów, z których jeden jest przeznaczony na przyrządy regestrujące (anemograf, pluwiograf, aktynograf słoneczny, aktynograf nocny i chronometry) oraz służy do prac pilotowych i aktynometrycznych, drugi zaś jest zamieniony na ciemnię optyczną i służy do robót fotograficznych, fotometrycznych i t. p. Tamże zostały ustawione galwanometry, jeden zwykły do prac nad wypromieniowaniem, drugi o rejestracji fotograficznej, służący do zdjęć spektrograficznych widma słonecznego. Spektrograf, aktynografy i inne przyrządy zostały ustawione na tarasie. Po wypróbowaniu spektrografu w Nowymporcie zostanie on zainstalowany na wybrzeżu (prawdopodobnie w okolicach Helu) dla systematycznych badań promieniowania słonecznego nad Bałtykiem. Laboratorjum posiada instalację elektryczną, gazową i wodną. Szczupłe środki, jakiemi Wydział Morski rozporządza, nie pozwalają jednak, niestety, na odpowiednie urządzenie pracowni i zaopatrzenie jej w konieczne instrumenty.

W Wydziale odbywają się w odstępach jedno lub dwutygodniowych posiedzenia, na których omawiane są sprawy bieżące instytucji oraz wygłaszane przez poszczególnych pracowników Wydziału Morskiego sprawozdania z prac własnych lub też referaty bardziej ogólne na tematy z dziedziny oceanografji, geofizyki, meteorologji, żeglugi morskiej, radjotechniki i t. p. W ostatnich czasach zostały wygłoszone m in. referaty następujące:

1) W. Skup. Z oceanografji Morza Czarnego.
2) A. Kwiatkowski. O sygnałach akustycznych podwodnych.
3) W. Herwich. Meteorologja jako nauka ścisła.
4) W. Skup. O sposobach mierzenia głębokości dna morskiego.
5) S. Kończak. Prędkość wznoszenia się balonu pilotowego.
6) E. Stenz. Wyniki pomiarów promieniowania słonecznego na Oceanie Atlantyckim z 1925 r.
7) A. Gackowski. Sprawozdanie z pracy Dr. L. Bartnickiego: „O przebiegu czynników meteorologicznych w Polsce"...

8) J. Woliński. O przeszkodach atmosferycznych przy radjoodbiorze.
9) W. Skup. O pracy W. Kurrika: Nowe tory cyklonów.
10) E. Stenz. O falowaniu morza.
11) J. Woliński. Projekt nadawczej stacji radjofonicznej dla wybrzeża polskiego.

Odbywane co tydzień posiedzenia przyczyniają się znacznie do ożywienia działalności naukowej Wydziału i tworzą pożądany kontakt pomiędzy poszczególnymi pracownikami.

Nieodzownym warunkiem wydajnej pracy specjalnej i naukowej jest dobra bibljoteka. Niestety, obecnie Wydział Morski abonuje zaledwie kilka najniezbędniejszych pism, których zakres jest jednak niewspółmiernie mały w stosunku do potrzeb Wydziału. Obecnie czynione są starania o zwiększenie stałej dotacji na prenumeratę pism i zakup dzieł do Bibljoteki.

Nowyport. W lutym 1926 r. *Edward Stenz.*

Przegląd literatury

1. Geofiziczeskij Sbornik, izdawajemyj Gławnoj Geofizyczeskoj Obserwatorjej. Tom IV, wypusk 3. Leningrad 1925.

(Recueil de Géophysique publié par l'Observatoire Géophysique Central)

Ostatni zeszyt zawiera 7 artykułów:

1. **A. Rożdziestwienskij:** Regestracja poszczególnych uderzeń wiatru w Leningradzie na wieży Głównego Obserwatorjum Geofizycznego.

2) **E. Berg:** Dane o nadzwyczajnych deszczach różnej trwałości w ciągu dziesięciolecia 1903-1912 na obszarze Rosji Europejskiej.

3) **A. Schoenrock:** Ilość dni z mrozem i ilość dni bez odwilży na obszarze Rosji.

4) **N. Kalitin:** Przezroczystość atmosfery ziemskiej według spostrzeżeń w Pawłowsku.

5) **W. Wiese:** O prognozach długoterminowych i ilości opadów w kwietniu i maju w południowo-środkowym i wschodnim obszarach Rosji.

6) **S. Sawinow:** Anomalja temperatury w r. 1924-25 według spostrzeżeń Obserwatorjum w Pawłowsku.

7) **W. Szostakowicz:** Pokrywa śnieżna na Syberji Wschodniej.

Zatrzymamy się nieco na pierwszej pracy. Przyrządem używanym przez p. Rożdziestwienskiego był skonstruowany przez mechanika Obserwatorjum, Rohrdanza, specjalny anemograf do pomiarów ciśnienia wiatru, który daje nieprzerwany zapis ciśnienia na daną płaszczyznę. Anemograf ten ustawiono w r. 1909 na wieży Obserwatorjum dla badań ogólnego charakteru wiatru, jego porywów i wielkości maksymalnych, do których dochodzą poszczególne uderzenia wiatru. Przyrząd funkcjonował wogóle zadawalająco, aczkolwiek miał pewną bezwładność, przez którą zapisy nie zupełnie odpowiadały rzeczywistym uderzeniom wiatru. Uwydatniało się to przy szczególnie szybkich zmianach ciśnienie wiatru. Dla celów praktycznych jednakże maksymalne uderzenia wiatru notowane były za pomocą anemografu dość dokładnie.

Porównywując wielkości ciśnienia wiatru z odpowiedniemi wielkościami średnich prędkości, M. M. Rykaczew, za pomocą wzoru $p = KSV^2$ (w którym P oznacza ciśnienie wiatru w kilogramach na płaszczyznę S, a v — prędkość wiatru w metrach na sekundę) wyznaczył współczynnik oporu powietrza $k = 0.088$, przyjmując za jednostkę powierzchni 1 m^2. Współczynnik ten jest mniej więcej dokładny przy szybkościach wiatru od 4 do 14 metrów i przy zwyczajnych warunkach zaburzenia (turbulencji) powietrza; przy wielkich szybkościach i przy poszczególnych uderzeniach wiatru zastosowanie tego współczynnika może spowodować niedokładność, nie przekraczającą jednak 1 — 2 metrów na sekundę.

Anemograf Rohrdanza, którego receptor stanowi kwadratowa płaszczyzna, o powierzchni 400 cm² zawsze stojącą prostopadle do kierunku wiatru, notuje bez przerwy wszystkie poszczególne i chwilowe *uderzenia* wiatru, podczas gdy anemografy Robinsona z obracającemi się półkulami podają *średnie szyb-*

Maksymalne ciśnienie wiatru (kg na 400 cm²)	Odpowiednia do ciśnienia prędkość wiatru (obliczona według wzoru p=0.0035 v²) m/s	Ilość dni w roku z ciśnieniem nie mniejszym od danej wielkości	Roczna częstość w %
0.0	0.0	356.6	100.0
0.25	8.4	289.2	81.1
0.50	11.9	173.6	48.7
0.75	14.6	100.4	28.1
1.00	16.9	57.3	16.1
1.25	18.9	32.7	9.2
1.50	20.7	18.7	5.2
1.75	22.3	11.0	3.1
2.00	23.9	7.0	2.0
2.25	25.4	4.7	1.3
2.50	26.8	3.1	0.9
2.75	28.0	1.9	0.5
3.00	29.3	1.3	0.3
3.25	30.5	0.9	0.2
3.50	31.6	0.5	0.1
3.75	32.7	0.3	0.1
4.00	33.8	0.1	0.0

kości w ciągu określonego czasu. Zadaniem Rożdiestwienskiego było tedy, poza bezpośredniem opracowaniem dziesięcioletniego (1911 — 1920) materjału zapisów anemografu Rohrdanza, porównanie ich z zapisami anemografu Richarda. Przytoczymy niektóre wyniki opracowania.

W stosunku do częstości maksymalnych uderzeń wiatru w Petersburgu nie udało się zauważyć prawidłowych zmian w ciągu roku z miesiąca na miesiąc, jednakże można zauważyć, że najsilniejsze uderzenia zdarzają się częściej zimą, niż latem. Średnio przez rok najczęściej dają się zaobserwować maksymalne uderzenia wiatru w ciągu dnia, wywołane przez ciśnienie około 0.25 kg. Największe ciśnienie wiatru za okres 1911 — 1920 było zanotowane w październiku 1912 i dochodziło do 4.03 kg. Roczną częstość maksymalnych uderzeń wiatru *nie mniejszych od danej wielkości* przedstawia powyżej podana tablica.

Dane, otrzymane przy pomocy anemografu Richarda z obracającymi się półkulami, przedstawiają się następująco: największa średnia prędkość wiatru od r. 1874 do 1920 była = 18 m/s, a w ciągu ostatnich 10 lat (1911 — 1920) = 16 m/s (w październiku 1912). Najczęściej obserwują się średnie prędkości wiatru od 6 do 8 m/s, częstość zaś wiatrów ze średniemi prędkościami nie mniejszemi niż 15 m/s była znikoma.

W. Niebrzydowski.

2. Southport Auxilary Observatory. Annual Report and Results of Meteorological Observations for the year 1924. London. 1925.

Rocznik obserwacyj, dokonanych w r. 1924 w The Fernley Observatory of the Corporation of Southport. Obserwatorjum znajduje się we wschodniej części Hesket Public Park Southport pod $\varphi = 53^0$ 39′ 24″, $\lambda = 2^0$ 59′ 3″ W i H_b = 42 stóp.

Prócz zwykłych danych dotyczących stacji, przyrządów i t. d., rocznik ten zawiera miesięczne przeglądy pogody z ogólną charakterystyką roku i średnie, maksymalne i minimalne wartości każdego czynnika meteorologicznego również za każdy miesiąc i rok. W tablicach statystycznych podane są ciśnienia powietrza, temperatura powietrza i gruntu na głębokościach 1, 4, 10 i 20 stóp, insolacja i radjacja, usłonecznienie, zachmurzenie, ilości ozonu, zmienność temperatury, wilgotność względna, prędkość wiatru i jego kierunek (% częstotliwości), opady (sumy, ilości dni z opadem i największe dzienne ilości, czas trwania i natężenie); parowanie, średni poziom wód zaskórnych, zestawienie ilości czasu trwania opadu z kierunkami wiatru, roczny przebieg zjawisk specjalnych (⚡ ✱ ▲ ⚡ i. t. d.) przezroczystości i zmętnienie atmosfery, dobowe zmiany niektórych czynników (temperatury, usłonecznienia, wiatru, opadu) i tablice porównawcze danych Fernleya z innemi miejscowościami Anglji; w załączniku podane są szczegóły o głównych terminach okresowych, znalezionych przez J. Baxendella przez zastosowanie analizy har-

monicznej w stosunku do opadu (niektóre przewidziane daty przypadają na r. 1927 i 1928). Przy wszystkich zestawieniach podane są odchylenia od normy.

Oto niektóre wyniki spostrzeżeń:

1) Najwyższe ciśnienie powietrza w r. 1924 było 1038.2 millibara (78.8 mm) o północy 16 — 17.II najniższe 976.8 millibara (32,7 mm) o 2^h p. (27.XII); średnie za rok 1012.0 millibarów (59.1 mm) t. j, poniżej normy.

2) Najwyższa temperatura dochodziła do 82.3° F (12.VII), najniższa 24.8° F (10.I,) średnia 48.9° F (0.7 powyżej normy) na podstawie zestawień termometrów max. i min., 48.6° F na podstawie cogodzin nych obserwacyj.

3) Największa szybkość wiatru była 29 m/s. 21.IX o 2^h p przy kierunku wiatru WSW, szybkość przy najsilniejszych porywach była 39 m/s również 21.IX, średnia szybkość wiatru za cały rok = 6.5 m/s. Czas trwania poszczególnych kierunków w godzinach w ciągu roku i odchylenia od normy przedstawia następująca tablica:

	Suma godzin	Odchylenia
N	342	— 246
NE	490	— 138
E	952	— 80
SE	1606	+ 191
S	1391	+ 391
SW	1145	— 13
W	1924	+ 172
NW	934	— 277

Rekordowa częstotliwość wiatrów południowych spowodowała rok ciepły, wilgotny i bardzo pochmurny.

W. Niebrzydowski.

Jan Paweł Rychliński.

R. C. Mossman,

F. R. S. E. On Indian monsoon rainfall in relation to South American weather, 1875 — 1914. Memoirs of the Indian Meteorological Department Vol. XXIII Part VI. (Published by order of His Excellency the Viceroy and Governor General of India in Council) p. 157 — 242 Calcutta 1923.

Praca Mossman'a była już napisana w 1917 roku, ale wypadki wojenne pozwoliły na wydanie jej dopiero w r. 1923. Jedną z najważniejszych zalet tej pracy jest duży materjał statystyczny, dotyczący obserwacyj meteorologicznych w Południowej Ameryce, zebrany w postaci przejrzystych tablic. Składa się ona z kilku części, które kolejno rozpatrzymy.

I. Rozważanie ogólne.

W pracy powyższej chodziło autorowi o ustalenie i zestawienie tych danych meteorologicznych dla Ameryki Południowej, które mogły mieć jakikolwiek wpływ na *indyjskie deszcze monsumowe.* Wielkie trudności Mossman napotkał przy zbieraniu obserwacji meteorologicznych dla możliwie długiego okresu czasu. Autor daje krótkie uwagi, co do poszczególnych tablic, zamieszczonych na końcu pracy, których tytuły w polskim języku zostaną niżej podane. W rozdziale pierwszym również pokrótce jest scharakteryzowany przebieg roczny opadów w Ameryce Południowej. W największych państwach tej części świata rozwój sieci meteorologicznych datuje się od pierwszego dziesiątka XX wieku. Krótkie szeregi obserwacyj nie mogły być zużytkowane ze względu na ich wpływ zakłócający.

II. „Ośrodki czynne“ („Centres of Action“) Południowego Pacyfiku.

Poprzednio już Mossman zajmował się kwestją zastosowania danych dla Południowego Pacyfiku przy przepowiadaniu monsumów (Volume XXI, Part II, page 40). Okazuje się, że Juan Fernandez daje daleko lepsze rezultaty przy badaniu „zwyżki“ na Południowym Pacyfiku od Easter Island (wyspy Wschodniej). Ciśnienie w Juan Fernandez za nielicznemi tylko wyjątkami było tego samego znaku, co i w Point Galera. Przeciwnie, porównywując zmiany ciśnienia z miesiąca na miesiąc dla ostatniej miejscowości oraz dla wyspy Wschodniej, spostrzec można poważne różnice. Dla tych oraz innych, podanych przez Mossman'a przyczyn Juan Fernandez jest dogodniejsze do badania monsumów.

Po rozważaniach, dotyczących tablicy XXVIII, autor znów wraca do zagadnień teoretycznych, dawniej już przez niego rozpatrywanych, o istnieniu pewnego rodzaju „huśtawki“ pomiędzy ciśnieniem (zwyżką) Południowego Pacyfiku z jednej strony, a zniżką antraktyczną na zachód od Ziemi Grahama z drugiej strony. Zmiany gradientu barometrycznego tłómaczą w wysokim stopniu stan pogody Południowej Ameryki na południe od zwrotnika, głównie zaś w Chile. Możliwem jest jednak, że wyżej wspomniana „huśtawka“ powstaje raczej na tle zmian, zachodzących na całym globie.

Dzieląc dane z tablicy XXVIII na dwie grupy; jedną dla stacji powyżej 40° S i drugą — na południe od 52° S, znaleść można w odchyleniach ciśnień częste wypadki przeciwieństwa, ale również i liczne wypadki zgodnego zachowania się obu grup. Mossman stwierdza na podstawie danych dla 7 stacji na północ od 41° szerokości, że istnieje zależność pomiędzy opadem monsumowym w czerwcu do września, a stosunkami ciśnień w miesiącu maju. W okresie 10-cio letnim 1903 — 1913 tylko w latach 1906 i 1907 odchylenie ciśnień i wysokości opadów monsumowych są przeciwnych znaków.

III. Stosunki opadowe na pobrzeżu Chile.

Na podstawie poprzednich uwag autor porównywa sumy opadów, wyrażone w % średnich dla szeregu lat, na stacjach: wyspa Ewangelistów (Evangelists Island — 52 $^1/_2$ ° S), Point Galera (szer. 40° S) oraz Conception (szer. 37° S). Z danych dla pierwszej miejscowości i drugiej widać, że w 12 wypadkach na 16 była niezgodność. Dla Conception i wyspy Ewangelistów tylko 1906 i 1907 mają opady równocześnie w niedomiarze (są zgodne). Dalej autor rozważa kierunki wiatrów dla Evangelists Isl., Point Galera i Conception w latach wilgotnych i suchych.

Ciekawem jest zestawienie wahań opadów dla wyspy Ewangelistów, Point Galera i Conception w czasie od maja do sierpnia, to jest w okresie mokrym dla pobrzeża Chile od 43° do 27° szer. W okresie tym na wyspie Ewangelistów wypada tylko 28% rocznych opadów, w Point Galera — 57%, w Conception — 72%, a w Point Angeles (Valparaiso — 33° S) — 86%. Tablica ilustruje stosunki opadowe dla trzech pierwszych miejscowości od maja do sierpnia i w czasie monsumów indyjskich t. j. od czerwca do września. W większości lat istniała niezgodność między Point Galera i Conception, a Evangelists Island; szczególniej wybitną była ona w latach 1899 i 1909, dla których autor podaje rozkład wiatrów. Mossman nie znajduje jasnej zależności między opadami w Chile i deszczami monsumowemi.

IV. Lody na Orkadach Południowych (South Orkneys) w zestawieniu z opadami w południowej części Ameryki Południowej oraz z monsumami.

W poprzedniej pracy (Indian Meteorol. Memoirs Volume XXI. Part VIII (pg. 5—7) było już wskazane, że lata, w których Południowa Ameryka obfitowała w lód, są latami wysokiego ciśnienia nad Argentyną i Chile oraz latami dużych opadów w Indjach. Normalnie obszar stosunkowo wysokiego ciśnienia leży nad Lądem Grahama, a niskiego nad morzem Weddella. Zmiany w gradjencie barometrycznym powodują wyraźnie różnice w kierunku i sile wiatru, co znów wpływa na zasiąg lodów. Krótka tablica podaje odchylenia opadów dla stacyj południowo-amerykańskich, dla poszczególnych pór roku przy rozmaitym stanie lodów na Południowych Orkadach. Mossman poddaje krótkiemu rozbiorowi zachowanie się lodów i opadów.

Autor nie znajduje określonej zależności między stosunkami lodowemi na Południowych Orkadach, a deszczami monsumowemi. Możebnem jest, że wyżej wspomniane stosunki opadowe i lodowe nie wpływają bezpośrednio jedne na drugie, lecz są wynikiem ogólnego krążenia atmosferycznego. Hessling znalazł wybitnie duży dodatni współczynnik korelacji między temperaturą od kwietnia do listopada na

Południowych Orkadach, a opadem dla rozmaitych miejsc w Argentynie w okresie 3 — 4 letnim. Jednak ten sam autor znalazł również znaczne korelację negatywną w interwale $2^1/_4$ lat. To da się wytłómaczyć wpływem lodów antarktycznych na temperaturę oceanu, a więc i na zmiany w ruchu prądów oceanicznych. Tego rodzaju zagadnienia mają wielkie znaczenie, niestety w badaniu ich spotyka się przeszkody z powodu zbyt małej ilości materjału obserwacyjnego. Dalej Mossman zwraca uwagę na kilka pozornie drobnych, ale niezmiernie ciekawych zagadnień związanych z wpływem stanu lodów na Południowych Orkadach.

V. Streszczenie stanu pogody w Południowej Ameryce w okresie 1875 — 1915.

W tym rozdziale autor w krótkości opisuje stan pogody w Południowej Ameryce dla poszczególnych lat, po każdym roku zamieszczając uwagę o deszczach monsumowych. Pierwsze lata są scharakteryzowane dość pobieżnie, późniejsze zato coraz bardziej wyczerpująco.

VI. Tablice.

Tablica I. Sumy roczne opadów, wyrażone w % średniej. Dane dla przeszło 30 stacji w okresie wieloletnim. Dla kilku stacji recenzent spostrzegł w sumach pewne nieścisłości.

Tablica I A. Wysokość Parany przy Rosario. Odchylenia od średniej (1884 — 1915) w metrach. Wartości dla miesięcy i całego roku.

Talica II. Odchylenia od średnich ciśnień barometrycznych w milimetrach. Podane odchylenia sum rocznych dla kilku stacji od 1875 do 1915 r.

Tablica III. Odchylenia od średnich temperatur w stopn. C. Odchylenia podane dla 11 stacji w okresie 1875 do 1915.

Tablica IV — do XIV. Odchylenia od średnich ciśnień (rocznych i miesięcznych) dla następujących stacyj: Wyspa Laurie (P. Orkady), Przylądek Pembroke (wyspy Falkland), Punta Arenas, Cordoba, Santiago, Buenos Aires, Sao Paulo, Curitaba, Rio de Janeiro, Cuyaba, Quixeramobim.

Tablica XV do XXVI. Odchylenia od średnich temperatur (miesięcznych i rocznych) dla: South Orkneys, Cape Pembroke (wyspy Falkland), Punta Arenas, Bahia Blanca, Santiago, Cordoba, Curitaba, Sao Paulo, Rio de Janeiro, Cuyaba, Quixeramobim, St. Helena.

Tablica XXVII. Średnie ciśnienie barometryczne przy 0^0 C. na poziomie morza dla szerokości geograficznej 45^0 od maja 1911 do grudnia 1913 r.

Podane ciśnienie dla 9-ciu stacji.

Tablica XXVIII. Odchylenie od średnich (1903 — 1913) średnich ciśnień na pobrzeżu Chili, cieśniny Magellana i Południowego Atlantyku, włączając dwie stacje: Santiago w Chile i Cordoba w Argentynie. Odchylenia od średniej w mm.

Dane dla poszczególnych miesięcy dla 12-stu stacji.

Tablice XXIX. Odchylenia od średniej procentowej częstości kierunku wiatru na wyspie Ewangelistów $52^1/_2$ S szer., od maja do sierpnia (1899 — 1913).

Tablica XXX. Odchylenia różnic ciśnień pomiędzy Buenos Aires (39^0 S szer.) i Punta Arenas (53^0 S. szer.) od średniej różnicy w mm. Dane dla miesięcy i lat w okresie 1889 do 1914 r.

Appendix. (Dodatek).

W dodatku autor zamieszcza surowy materjał obserwacyjny w szeregu tablic.

Tablica XXXI. Sumy roczne opadów w mm. Tutaj podał autor wartości dla: Bahia Blanca, Goya, Tucuman, Alto da Serra, Sao Paulo, Asuncion (Paraguay), Estancia Dos Chanares (Pampa Centralna), Hokitika (Nowa Zelandja), Serena, Valparaiso, Valdivia, Evangelistas, Bogota.

Talica XXXII. Wysokości roczne ciśnień. Podane wartości dla: wyspa Laurie (Południowe Orkady) Cape Pembroke, (wyspy Falkland), Hobart (Tasmanja), Wellington (Nowa Zelandja), Sao Paulo.

Tablica XXXIII. Średnie roczne temperatur. Podane wartości dla: wyspy Laurie (Południowe Orkady), Cape Pembroke (wyspy Falkland), Sao Paulo, Bahia Blanca, Hokitika, (Nowa Zelandja), Dunedin (N. Z.), Hobart (Tasm.), Wellington (N. Z.), Goya, Kimberley.

Tablica XXXIV. Dotyczy Południowej Georgji (Cumberland Bay). Tablica składa się z dwóch części, a mianowicie:

1. Ciśnienie; średnia z 8^h, i 14^h 20^h zredukowana do 0^0 C, poziomu morza i podstawowej (standard) ciężkości. Dane dla miesięcy i lat od 1905 do 1917.

2. Temperatura; średnia z 8^h, 14^h i 20^h zredukowana do średniej z 24-ch godzin w ^{0}C. Dane dla miesięcy i lat (1905 do 1917).

Jak widać z zestawienia tablic, praca Mossmana obfituje w niezmiernie bogaty materjał i z tego powodu musi mieć dla badaczy pierwszorzędne znaczenie. W niewielkim tylko stopniu zmniejsza je dość duża ilość błędów, zauważonych i niezauważonych przez autora. W tego rodzaju monografjach, pisanych przez jednego uczonego, omyłek uniknąć niepodobna.

Bibljografja

W rozdziale tym podaje się ogólny spis wydawnictw, które Bibljoteka Państwowego Instytutu Meteorologicznego otrzymała w ciągu miesiąca, prócz tego, sporadycznie podawane będą przeglądy literatury, zawierające krótkie i zupełnie objektywne wyłuszczenia treści niektórych prac.

Sous cette rubrique nous donnons la liste générale des publications, reçues dans le courant du mois par la Bibliothèque de l'Institut, en outre, nous donnons sporadiquement un résumé succinct de certains travaux.

W lutym r. b. do Bibljoteki Państwowego Instytutu Meteorologicznego nadeszły następujące wydawnictwa:

Acta Astronomica 1926, (Ser. C. Vol. I p. 13—16). Kraków.

Kosmos 1924 (Rocznik .XLIX, zeszyt IV) 1925 (Rocznik L zeszyty II — III).

Kronika Warszawy 1925, (zeszyt II).

Wiadomości Statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego: 1926 (NNr. 3 — 4).

Gazeta Rolnicza 1926, (NNr. 5, 6, 7, 8, 9).

Gazeta Cukrownicza 1926, (Tom LVIII NNr. 5, 6, 7, 8).

Żeglarz Polski 1926 (NNr. 6, 7).

Żurnał Geofizyki i Meteorologji (Journal of Geophysics and Meteorology) Vol I, Nr. 2. 1924 Leningrad.

Bulletins des station sismiques du réseau de l'U. R. S. S. Pulkowo, Baku, Irkutsk, Kucino, Sverdlowsk.

Services hydrologique de la République Tchécoslovaque. Données pluviométriques. Janvier 1926. Manuel des stations pluviometriques.

Bulletin de l'Observatoire de Lyon. (Nr. 2) 1926.

Revue générale des sciences pures et appliqués 1926. (Nr. 2).

L'astronomie 1926. Janvier.

Annales de l'Institut de Physique du Globe de d'Université de Paris et du Bureau Central de Magnétisme Terrestre. 1925. Vol. III.

The Astrophysical Journal 1925 December.

Weekly Weather Report of the Meteorological Office (Vol. XLIII. 1926. NNr. 3, 4, 5. 6).

Monthly Weather Report of the Meteorogical Office. 1925. (Vol. 42. Nr. 12).

H. D. Butler. The Radio Situation in Great Britain London. 1926.

Bulletin of the National Research Council 1925, July (Nr. 53). Washington 1925.

Monthly Weather Review (Vol. 58. NNr. 5, 6, 7, 10). Washington.

Radio Service Bulletin issued monthly by Bureau of Navigation. Depart. of Commerce. (NNr. 99, 100, 101).

Amateur Radio Stations of the United States. U. S. Departm. of Commerce. Bureau of Navigation Edit. June 30, 1925.

Commercial and Goverment Radio Stations of the United States. U. S. Dep. of Comm. Bur. of Navig. Edit. June 1925.

Radio aids to Navigation. Washington, 1925.

Zeitschrift für Physik. 1926 (Band, 35 Hefte 5, 6, 7, 8, 9, 10), Berlin.

Zeitschrift für Instrumentenkunde 1926. (Heft I).

Meteorologische Zeitschrift 1925 (Nr. 12). 1926. (Nr. 1).

Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie (Heft 2), 1926.

Geografiska Annaler 1924. (Arg. VII Häft 1 och. 2, 3.)

De Svenska Flodernas Vattenmängder av. Gustaf Slettenmark. Meddelanden fran Statens Meteorologisk-Hydrografiska Anstalt. Band 3 Nr. 5. Stockholm 1925.

Rivista Meteorico Agriaria. Anno XLVII. 1926. Gennaio. (Decade 1, 2, 3).

Bolletino della Sezione Meteorologica della Cirenaica. Anno 1924 Tripoli. (Nr. 4).

Bolletino Mensile. 1925. Luglio. Ufficio Idrografico del R. Magistr. alle Acque Wenezia.

Buletinul lunar Ser. II. Vol. V, NNr. 7, 8, 9.

Monthly Meteorological Summary. September 1925. Apia Observatory.

Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium te Batavia. Verhandelingen Nr. 14: Regenval in Nederlandsch-Indie door Dr. J. Boerema. Deel II.

Boletim Mensal. Directoria de Meteorologia. Rio de Janeiro, Brasil. 1925. (Vol. II Nr. 12).

Boletin Mensal. Observatorio del Salto. Santiago de Chile. Resumen de Dicembre de 1925.

Mapy synoptyczne.

Angielskie: Daily Weather Report of the Meteorological Off.
- a) British section 1—31 I 1926.
- b) International section 1—31 I 1926.
- c) Upper air Supplement 1—31.I 1925.

Austrjackie: Wetterbericht der Zentralanstadt für Meteorologie und Geodynamik in Wien 1.IX 1925—31.I 1926.

Belgijskie: Koninklijk Weerkundig Institut van Belgie 1—31 I 1926

Duńskie: Det Danske Meteorologiske Institut 1—31 I.1926

Japońskie: Weather Charts of the Central Meteorological Observatory of Japan. Tokyo 2—31.XII 1925.

Francuskie: Bulletins Quotidiens de Renseignements de l'Office National Météorologique de France. 25-I —21 II.1926.

Bulletins Quotidiens d'Études de l'Off. Nat. Mét.de. Fr. 24.I—20.II 1926.

Bulletin Météorologique de l'Algérie 1.VII 1925 — 31.VII 1925.

Łotewskie: Latwijas Meteorologiskis Biroja 1.XII 31.I 1926

Niemieckie: Wetterbericht der Deutschlen Seewarte. Hamburg 16—31.I 1925, 1—15.II 1926.
Täglicher Wetterbericht der öffentl. Wetterdienststelle. Berlin 1—31.I 1926.

Norweskie: Det Norske Meteorologiske Institut. Vaerkart 1—31.I 1926.

Polskie: Mapy synoptyczne Wydziału Morskiego w Nowymporcie 17.I — 15.II 1926.

Rosyjskie: Jeżedniewnyj Meteorologiczeskij Biulletień Gławnoj Geofiziczeskoj Observatorji 1 — 31.I 1926 Leningrad.

Szweckie: (Väderleksrapport utgiven av Statens Meteorologisk - Hydrografiska Anstalt, Stockholm 18.I—14.II 1926.

Węgierskie: A magyar kir országos Meteorológiai és Földmágnességi Iutézet 1—31. 1926.

Włoskie: Bollettino Meteorico del R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofizyca. Roma 1—31.XII 1925, 1—31.I 1926.
Bollettino Giornaliero dell' Ufficio Idrografico del R. Magistrato alle Acque. Venezia 19.I - 22.II 1926.

W. Niebrzydowski.

Redaktor: **Władysław Niebrzydowski,** kierownik Wydziału Aerologicznego.
Drukarnia Państwowego Instytutu Meteorologicznego. Nr. 38. 9.V.26. 600.